

UNIVERSITÉ DE LYON - FACULTÉ DE DROIT

La Concurrence du Rail et de la Route

THÈSE

SOUTENUE

DEVANT LA FACULTÉ DE DROIT DE L'UNIVERSITÉ DE LYON

POUR LE DOCTORAT EN DROIT

PAR

Paul LAVIE



LYON

BOSC Frères, M. & L. RIOU

IMPRIMEURS-ÉDITEURS

42, Quai Gailleton, 42

1933

LA CONCURRENCE
DU RAIL ET DE LA ROUTE

La Concurrence du Rail et de la Route

THÈSE

SOUTENUE

DEVANT LA FACULTÉ DE DROIT DE L'UNIVERSITÉ DE LYON

POUR LE DOCTORAT EN DROIT

PAR

Paul LAVIE



LYON

BOSC Frères, M. & L. RIOU

IMPRIMEURS-ÉDITEURS

42, Quai Gailleton, 42

—
1933

UNIVERSITÉ DE LYON - FACULTÉ DE DROIT

Professeurs honoraires

- MM. APPLETON (Charles), *, §.
APPLETON (Jean), O. *, §, § I.
PIC (Paul), O. *, § I.

Professeurs

- MM. JOSSERAND O. *, §, I., Doyen, Professeur de *Droit civil*.
LAMBERT (Edouard), *, § I., Professeur de *Droit comparé*.
LAMEIRE, *, § I., Professeur de *Droit administratif et d'Histoire du Droit public*.
LÉVY, *, § I., Professeur de *Droit civil*.
GONNARD, §, § I., Professeur d'*Economie politique*.
ANTONELLI, *, §, § I., Professeur d'*Histoire des doctrines économiques*.
PERROUD, §, § I., Professeur de *Procédure civile*.
COHENDY (Georges), § I., Professeur de *Droit commercial général*.
GARRAUD (Pierre), §, §, Professeur de *Droit criminel*.
ROUBIER, §, Professeur de *Droit civil*.
FALLETTI, Professeur de *Droit Romain*.
LAMBERT (Jacques), Professeur d'*étude des institutions internationales de la Paix*.
DE LAPLANCHE, Professeur d'*Histoire du Droit*.
NICOLAS, § I., Professeur de *Droit administratif*.
PHILIP, Professeur de *Science financière et de Législation française des Finances*.

Agrégés

- MM. PERROUX (François), chargé d'un cours d'*Economie politique*.
BASTID, agrégé de *droit public*.
M^{lle} BASDEVANT, chargée d'un cours de *Droit International Public*.

Chargé de cours

- M. CONDOMINE, § I., *Droit civil et droit public* (Capacité, 2^e année).
M. LABROUQUÈRE, chargé de cours d'*Economie Politique* (2^e année).



MEMBRES DU JURY

- M. GONNARD, Professeur à la Faculté de Droit, *président*.
M. PHILIP, Professeur à la Faculté de Droit.
M. F. PERROUX, Agrégé à la Faculté de Droit. } *assesseurs*.

La Faculté n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses ; ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.

Introduction

Depuis trois années, la situation financière des grandes Compagnies de chemins de fer d'intérêt général n'a cessé de s'aggraver et se traduit brutalement par des déficits d'exploitation croissants et considérables : 1.800 millions en 1930 (1), 2.574 millions en 1931 (2), 3.900 millions en 1932 (3) sans qu'il soit possible de prévoir sinon une amélioration à cet état, du moins un ralentissement de cette hémorragie. Les premiers résultats statistiques de 1933 accusent, en effet, sur ceux correspondant de 1932 une nouvelle baisse sensible, qui, si elle se poursuit durant l'année en dépit des efforts des Réseaux, pourra donner, au terme de l'exercice en cours, un déficit encore plus considérable que le précédent.

Sans doute la grave crise économique qui a éclaté aux Etats-Unis d'Amérique en octobre 1929 et qui a gagné la France à la fin de 1930 a par contre-coup atteint sévèrement nos transports, expliquant ainsi en partie les difficultés financières des Compagnies de chemins de fer. Elle n'est toutefois pas la seule responsable de cette situation, bien qu'il soit assez difficile de discerner sa quote-part, et il est d'autres causes, plus profondes, qui de-

(1) Godfernaux, Les grands réseaux de chemins de fer français, 1931, p. 25.

(2) Godfernaux, *Op. cit.* 1932, p. 25.

(3) La situation des réseaux et les mesures qu'elle comporte. Le plan des C^{ies}, p. 1.

meureront, la crise passée, si l'on ne se décide pas à en parer les effets, dont une des plus importantes, qui éprouvent aujourd'hui les Réseaux français, comme ceux du monde entier, « est la concurrence des autres moyens de transport : voie d'eau, avion et surtout automobile »⁽⁴⁾.

La concurrence des moyens de transport n'est certainement pas un fait nouveau : le siècle précédent peut nous en fournir des exemples instructifs en France comme à l'étranger. Néanmoins, ce qui caractérise la France, c'est que la concurrence ne s'est presque jamais exercée, tout au moins principalement, entre moyens de la même espèce comme cela s'est produit à l'étranger : en Angleterre et en Amérique plus particulièrement. Cette constatation ne veut certes pas dire qu'il n'y a jamais eu de concurrence entre moyens de transport de la même catégorie, mais plus simplement qu'elle n'a jamais été aussi aiguë ni aussi fréquente qu'à l'étranger où se sont déroulées des luttes impitoyables entre chemins de fer. Cela tient aux conceptions qui ont présidé à l'organisation des chemins de fer et à leur tracé judicieux. On ne pourrait sans refaire toute l'histoire du rail insister plus longtemps sur ce point. Toutefois, dès son apparition, la traction à vapeur s'est heurtée à des rivaux dont la situation était si bien assurée, le roulage et la batellerie, que des esprits éminents comme Thiers pensaient et disaient publiquement de l'avenir des chemins de fer, qu'ils n'auraient jamais d'application pratique, qu'ils étaient un objet d'amusement scientifique plutôt que d'utilité réelle et qu'au surplus on ne pourrait en construire plus de quarante kilomètres par an.

Il est d'ailleurs intéressant de rappeler à ce sujet comment variait l'opinion que l'on avait sur le rail il y a 100 ans environ. Tous le condamnaient dans le public, mais pour des raisons bien différentes : les uns, comme Thiers, parce qu'ils le minimisaient, d'autres, comme Vuilliot, parce que « le chemin de fer est l'expression insolente du mépris de la personnalité et de l'anéantis-

(4) Le plan des Compagnies, p. 7.

ment de la liberté. Rien ne figure mieux la démocratie. Je ne suis plus un homme, je suis un colis, je ne voyage pas, je suis expédié », d'autres enfin parce qu'ils redoutaient le bouleversement qu'il allait provoquer dans l'économie générale du pays. Cette crainte se reflète par exemple dans l'émotion soulevée dans la région lyonnaise à l'annonce de la construction d'un chemin de fer de Lyon à Marseille. Un mémoire dû à N.-F. Bourget, de Lyon, paru en 1833 et intitulé « Mémoire contre le chemin de fer et contre l'exportation des soies grèges », traduit les craintes du commerce lyonnais. « Il y a, dit-il, tous les jours 40.000 chevaux en activité sur la route de Marseille à Lyon, ce qui suppose 10.000 charrettes à quatre chevaux portant chacune 3.000 kilogrammes, donnant un produit de 131.400.000 francs, qui profitent : 1° aux voituriers qui sont presque tous du pays; 2° aux propriétaires des denrées locales; 3° aux ouvriers de toute espèce : aubergistes, forgerons, maréchaux, artistes vétérinaires, charrons, bourreliers, cordiers, bâcheurs, garçons d'écurie, servantes d'auberge, loueurs de chevaux pour les montées, conducteurs de ces chevaux; 4° aux commissionnaires de roulage dans les villes et à leurs employés. Le chemin de fer fera le travail de 10.000 charrettes et n'exigera que 36 millions pour le prix de ce travail. Voilà donc cent mille personnes ruinées et bien profondément ruinées sans pouvoir se récupérer d'un autre côté, car c'est une grande absurdité que dire : « Ces gens-là cultiveront les terres », et cela dans un pays où il n'y a pas un pouce de terrain en friche, où le blé a peine à valoir, bon an mal an, 4 francs le double décalitre. Et à quels usages seront attribuées les sommes ainsi retirées de la région ? Aux mines de houille, qui fourniront le charbon pour alimenter les machines locomotives (ces mines ne sont pas sur la route), aux achats de fer (qui se font au Creusot), à servir le dividende aux actionnaires (qui résident peut-être tous à Paris) ? Enfin, dernière objection : crainte de la fabrique lyonnaise de voir les Anglais exporter les soies

grèges des Cévennes, les mouliner à leur usage et donner ainsi à leurs tissus de soie, la qualité de ceux de Lyon. « Exporter des soies grèges, c'est comme si on exportait le raisin de Bordeaux pour aller le cuver à Londres » (5).

Mais la tenacité d'hommes comme les Frères Seguin, Paulin Talabot, Didion eut raison des défiances soulevées dans l'opinion publique contre le nouveau moyen de traction dont l'emploi se généralisa si bien que le rail au cours du XIX^e siècle triompha entièrement de ses rivaux, comme cela s'est produit pour le roulage, où se tailla dans l'économie des transports une place prépondérante comme il le fit pour la batellerie. Si cette dernière n'a pas, en effet, disparu complètement, comme il est arrivé aux Etats-Unis, et si elle a conservé un rôle important dans certaines régions de la France, comme le Nord et le bassin parisien, par exemple, les chemins de fer sont cependant devenus au XIX^e siècle les maîtres incontestés des transports, chez nous comme à l'étranger. « Sans doute quelques très grands fleuves à faible pente, comme la Volga, l'Elbe ou le Rhin pouvaient encore leur disputer le trafic entre des points relativement peu nombreux, sans doute aussi les canaux, construits au XVIII^e siècle et au début du XIX^e siècle, ou les rivières canalisées comme la Seine desservaient encore un trafic assez important, mais à condition qu'on ne demandât à leur clientèle aucune rémunération, soit pour le capital absorbé par les travaux, soit pour l'entretien des voies, et la police de la circulation : tout en prétendant constituer le mode de transport le plus économique, la navigation intérieure proclamait avec raison, croyons-nous, qu'elle serait vouée à une profonde décadence sur la plupart des voies, si les Etats lui imposaient des péages appréciables, ne fut-ce que pour couvrir une faible part des dépenses faites à son profit ; dans les pays comme l'Angleterre, où les voies navigables créées ou transformées depuis le milieu du XVIII^e siècle devaient s'entretenir avec leurs propres ressources, c'est-à-dire avec des péages, elles n'y

(5) « Hommes et choses du P. L. M., pp. 30 et 31.

avaient pas réussi et beaucoup avaient passé sous le contrôle des Compagnies de chemins de fer qui les utilisaient fort peu trouvant plus économique d'effectuer presque tous les transports par les voies nouvelles » (6). Et d'ailleurs, il était inévitable que, malgré des tarifs plus élevés, le rail eut raison de la batellerie par sa rapidité, son exactitude et sa régularité, et qu'il eut aussi raison du roulage par tous les avantages précédents qu'il offrait à un prix bien plus faible que la traction animale.

Ainsi, « avant l'apparition de l'automobile, les chemins de fer avaient pris depuis des dizaines d'années la première place dans tous les Etats à grand développement économique » (7).

Ils avaient, selon l'expression de M. Colson, « un monopole à peu près absolu » des transports (8).

« Le développement qu'ont eu depuis la guerre, d'une part, la construction des moteurs, d'autre part celle des routes a préparé la fin de cet état de choses. L'automobile privée commença dans ces dernières années à révolutionner les habitudes de voyage de beaucoup de gens et le camion eut de même pour conséquence un bouleversement dans l'échange des marchandises » (9). Si l'automobile est effectivement en passe de réaliser ce que n'ont pu faire ni le roulage ni la batellerie, c'est que le succès de ce nouveau mode de transport vient de sérieux avantages qu'elle possède à la fois sur les anciens et sur le rail. Vis-à-vis du roulage et de la batellerie, l'auto offre des prix considérablement plus bas, une vitesse considérablement plus grande. Sur le rail, elle offre l'avantage d'avoir plus de souplesse tant du fait que le réseau routier est plus dense que le réseau ferré, ce qui lui permet de mieux pénétrer que le chemin de fer toutes les cellules du pays, que du fait que l'horaire et la marche des

(6) Colson, « L'Automobilisme et les chemins de fer », *Revue politique et parlementaire* du 10 août 1932; pp. 338 et 339.

(7) Hohl, Transports sur routes. Rapport présenté au 6^e Congrès de l'Association internationale permanente des Congrès de la route à Washington en 1930; p. 3.

(8) Colson, *Op. cit.*, p. 339.

(9) Hohl, *Op. cit.*, p. 2.

trains sont plus rigides que ceux des autobus ou des camions. Le wagon est esclave du rail, disent les transporteurs automobiles, tandis que l'automobile circule partout, sur le chemin vicinal comme sur la route nationale. Si l'on considère, d'autre part, que l'automobile a une vitesse comparable dans bien des cas à celle des chemins de fer, qu'elle pénètre à l'intérieur des villes et, fait essentiel, qu'elle réalise le transport de porte en porte en offrant assez souvent des prix de transport sinon inférieurs, du moins égaux à ceux du rail, on a une première appréciation des raisons de la concurrence que fait le nouveau moyen de transport à la voie ferrée. Cette concurrence se traduit inévitablement pour les réseaux par la diminution du nombre des voyageurs, des tonnes transportées et des recettes. Mais elle ne s'exerce pas sur l'ensemble de toutes les catégories de transport, et n'affecte pas, par suite, toutes les catégories des recettes. Elle présente, au contraire, le caractère particulier de procéder à l'*écrémage* et au *grignotage* du trafic et des recettes. L'automobile, en d'autres termes, concurrence surtout et de préférence le rail pour les transports avantageux et rémunérateurs de marchandises et de voyageurs, en même temps qu'elle tend de plus en plus à ne laisser aux chemins de fer que les transports les moins payants ou les plus difficiles à effectuer, en s'efforçant progressivement, par une meilleure utilisation de ses capacités et de son matériel, à étendre son champ d'opération, en conquérant peu à peu toutes les catégories de trafic dont l'*écrémage* est possible. « Cette concurrence au degré d'acuité qu'elle présente à l'heure actuelle est un fait mondial, mais relativement récent. Elle ne remonte guère au delà de l'année 1924 ; en France, elle s'est surtout manifestée depuis 1926 » ⁽¹⁰⁾.

Mais depuis 1926, elle s'est développée à un rythme accéléré et par les conséquences qu'elle engendre met véritablement en jeu sinon l'existence, du moins la prospérité des chemins de fer. Il est donc indéniable qu'elle

(10) Bertrand, « Le rail et la route », p. 6.

pose ainsi un problème nouveau dont nul ne saurait, pas plus simple particulier que commerçant, industriel, économiste ou homme d'Etat, se désintéresser, tant il est vrai, ainsi que l'écrit M. Dautry, « que le problème des transports est à la base de tous les problèmes humains » (11).

Mais quelle attitude adopter et comment le résoudre? Peut-on envisager, comme certains, la disparition totale des chemins de fer et leur remplacement par l'automobile, comme le voudrait en particulier M. de Coninck dans son ouvrage « la Mort du Rail » ? La voie ferrée, « après avoir régné en maîtresse pendant un siècle » (12), est-elle vraiment entrée dans « l'irréremédiable décadence » (12) qui serait l'annonciatrice dans un avenir plus ou moins proche de sa disparition ? Et même si le nouveau mode de transport présente d'incontestables avantages sur l'ancien, faut-il pour cela souscrire à une condamnation aussi générale ? Ne doit-on pas plutôt faire la balance de ses avantages et des conséquences sociales, économiques, militaires, qui résulteraient de la « Mort du Rail » ? A cette suggestion, et quoi qu'elle ne nous apparaisse que comme l'expression d'une fantaisie paradoxale, on ne peut répondre qu'en développant un *véritable raisonnement par l'absurde*, c'est-à-dire en montrant les attaches profondes des chemins de fer avec l'économie nationale et en faisant ressortir les répercussions de la disparition du rail au profit de la route, car la question de la disparition du rail et son remplacement par l'automobile mérite d'être étudiée avec soin sous tous ses aspects et dans toutes ses conséquences. Nous nous proposons, au cours de notre étude, de montrer la complexité des problèmes que soulève une pareille éventualité et les dangers qu'elle entraînerait si elle devait un jour se réaliser pour notre pays. Il y a tout lieu, au con-

(11) Dautry, « Regards sur les transports ». Conférence donnée à l'Université de Zurich, le 18 mars 1932, et reproduite dans la publication : « L'Etat... notre réseau ».

(12) Coninck, « La Mort du rail », in *Les Cahiers Bleus*, Valois, éditeur, p. 9.

traire, de penser que les deux modes de transport resteront en face l'un de l'autre, car il serait évidemment non moins chimérique d'envisager la disparition de l'automobile, étant donné l'éminent prestige dont celle-ci jouit et les services indiscutables qu'elle est appelée à rendre dans un avenir organisé.

Peut-on, du moins, concevoir qu'il n'y a qu'à laisser faire, que la situation s'arrangera d'elle-même et que, d'ailleurs, la collectivité trouve son bénéfice dans cette concurrence qui lui procure des moyens de transport plus avantageux par leur prix, leur rapidité, leur confort ! Mais pour qu'il y ait concurrence, il faut de toute évidence que les éléments concurrents soient, en quelque sorte, égaux dans leur situation et dans leur traitement respectifs. Si donc, on prouvait que les deux parties en présence sont sur un pied d'égalité parfaite et que par suite le « fair-play » des deux moyens de transport s'exerce vraiment, n'y aurait-il alors véritablement qu'à laisser faire les choses et la sélection naturelle ? Nous ne le croyons pas, car pour autant que cette attitude semble libérale, la réalité ne recouvre pas ses apparences. Même alors la lutte continuerait du fait que l'automobile, calquant ses tarifs sur son prix de revient, conserverait toute latitude pour « écrémer » le trafic des réseaux, transportant leurs marchandises et leurs voyageurs d'après des barèmes *ad valorem*. Nous développerons cette idée en conclusion.

Au surplus, dans le délicat problème des rapports du rail et de la route, nul ne peut manquer de voir les profondes inégalités qui séparent ces deux moyens de transport. « Le transport par route jouit, vis-à-vis des chemins de fer, de toutes sortes de privilèges qui fortifient notablement sa position dans la concurrence » ⁽¹³⁾ et lui donnent ainsi « une grande avance » ⁽¹³⁾ sur eux. Et d'abord inégalité fiscale ! Le rail supporte un impôt sur les transports proprement dits, que certains ont qualifié d'insensé, et qui alourdit leur prix de revient, alors

(13) Hohl, *Op. cit.*, p. 3.

que l'automobile, parfaitement exempte de toute imposition analogue, paye à peine les dépenses qu'elle coûte à l'Etat pour l'entretien et la réfection des routes qu'elle sillonne et n'apporte par suite au budget de la nation aucune contribution essentielle aux ressources générales avec lesquelles l'Etat doit faire face à toutes ses dépenses. Inégalité commerciale ! Le rail n'est pas maître de ses tarifs et ne peut les modeler sur les circonstances de façon à retenir la partie de ses usagers qui menace de lui échapper. La route, par contre, est entièrement libre de sa tarification et peut aussi, facilement, aussi souvent qu'elle le désire, s'en servir pour conquérir de plus larges champs d'exploitation. Inégalité administrative ! Le rail est astreint à de lourdes obligations qui pèsent sur son exploitation : Obligations de transporter, de consentir des traitements préférentiels, soit à l'Etat, soit à des catégories privilégiées de citoyens, de faire circuler un nombre minimum de trains par jour et dans chaque sens, même s'ils circulent à vide, pour n'en citer que quelques-unes, alors que la route est exempte de toute obligation et de toute charge analogues.

En dépit de ces graves handicaps, les réseaux français, suivant en cela des méthodes que nous rencontrons à l'étranger, « luttent pied à pied contre la concurrence automobile et s'efforcent par des tarifs assouplis ou d'autres méthodes ingénieuses, de conférer aux chemins de fer les avantages qui ont assuré la faveur des automobiles. Ils reconnaissent même dans certains cas la supériorité du transport automobile et n'hésitent pas à pratiquer une politique de transports mixtes et même à substituer aux trains des services automobiles lorsque la lutte leur paraît trop inégale » (14). Mais leurs initiatives étant paralysées par leur réglementation, ils ont compris qu'une solution d'avenir ne dépend pas seulement d'eux, mais surtout de l'adhésion des pouvoirs publics, et ils ont exposé à plusieurs reprises des programmes de réorganisation des transports, qui se sont heurtés, il faut bien le

(14) Bertrand, « Le rail et la route », p. 12.

dire, à des hésitations excessives de l'Administration supérieure, encore qu'elles soient partiellement justifiées cependant par la complexité du problème et de tous les intérêts en jeu. Il importe cependant d'adopter une attitude définie et ferme. Il est certain qu'avant toute chose un traitement d'égalité fiscale commerciale et administrative doit faire place aux profondes inégalités actuelles. Cette première tâche achevée, les transports par route et par fer devront être coordonnés « au mieux de l'intérêt général, c'est-à-dire de manière que chaque transport soit autant que possible acheminé par la voie la plus économique » (15). Convaincu que toute lumière ne vient pas obligatoirement de l'Etat, nous pensons cependant qu'il serait de sa part manifestement injuste, arbitraire, et contraire à l'intérêt général de *laisser* se prolonger une lutte qui aggrave les causes économiques du déficit d'exploitation des chemins de fer, déficit dont la charge finale retombe actuellement sur la collectivité en vertu de la convention passée entre l'Etat et les Réseaux le 28 juin 1921. Il est ainsi manifestement de son devoir, *dans l'intérêt général*, d'intervenir dans les rapports du rail et de la route de façon à permettre un juste développement des deux moyens de transport.

Au surplus, nous ne pensons pas que dans l'état actuel des choses une entente volontaire soit possible et à plus forte raison réalisable entre les deux rivaux. D'ailleurs, là où elle a été tentée, en Autriche, en Allemagne par exemple, cette entente ou collaboration a échoué devant les difficultés de la pratique et la divergence des intérêts. Il faut donc qu'une autorité supérieure détermine et impose les bases de la nouvelle organisation des transports. L'exemple de cette politique nous vient également de l'étranger où les efforts des gouvernements tendent à réaliser la coordination du rail et de la route.

De ces quelques considérations, se dégagent le sens et le plan de notre étude.

(15) Delemer et Pourcel, « Transports sur route ». Rapport au 6^e Congrès de la Route, Washington, 1930, p. 19. (Vœu du 5^e Congrès mondial de l'automobile, à Rome, en 1928).

CHAPITRE PREMIER

La crise actuelle des chemins de fer d'intérêt général

PREMIERE SECTION. — LE BILAN DE LA GUERRE ET LA CONVENTION DE 1921

§ I. — L'AVANT-GUERRE ET LES HOSTILITÉS

Une étude de l'état actuel des grands réseaux de chemins de fer français présuppose que l'on caractérise, dans ses grandes lignes, leur situation d'avant-guerre.

A partir de 1832, date des premiers essais ferroviaires entre Lyon et Saint-Etienne, on assiste à un développement rapide de la traction mécanique sous le signe juridique de la concession.

C'est ainsi que, d'après les statistiques de M. Colson ⁽¹⁾ :

en 1845	875 kilomètres	de lignes	sont exploitées.
en 1855	5.000 kilomètres	—	—
en 1865	13.200 kilomètres	—	—
en 1875	19.350 kilomètres	—	—
en 1885	29.800 kilomètres	—	—
en 1895	36.200 kilomètres	—	—
en 1905	39.450 kilomètres	—	—
en 1913	40.750 kilomètres	—	—

(1) Colson, Cours d'Econ. Polit., T. 6, p. 106.

Dès 1913, le réseau ferré a presque atteint ainsi la longueur qu'il a en 1931 : 41.971 kilomètres, compte tenu de l'adjonction du réseau d'Alsace-Lorraine recouvré.

Parallèlement à ce développement kilométrique, se produit celui du trafic et des recettes, dont le tableau suivant, extrait de l'Annuaire de Statistique Générale (2) donne une vue d'ensemble et qui s'applique aux grands réseaux et aux ceintures.

Année	Trafic Voyageurs en milliers à toute distance	Trafic Marchandises en milliers à toute distance	Recettes totales en milliers de francs	Dépenses totales en milliers de francs	Produit net en milliers de francs
1845 ..	8.865	2.313	31.925	15.456	16.469
1855 ..	32.941	10.645	267.600	111.954	155.466
1865 ..	81.533	34.024	578.522	268.189	319.333
1875 ..	131.312	58.932	863.311	440.294	423.017
1885 ..	214.451	75.192	1.068.097	587.704	460.393
1895 ..	348.852	100.834	1.264.000	684.000	579.000
1905 ..	443.008	138.955	1.577.000	823.000	754.000
1913 ..	547.886	208.019	2.056.000	1.307.000	749.000

C'est donc un jugement optimiste que l'on est en droit de porter en 1913 sur l'avenir des grands réseaux de chemins de fer.

Mais l'année suivante est celle de la guerre, qui, par les bouleversements qu'elle apporte, va tout remettre en question. En exécution des lois du 3 juillet 1877 et du 28 décembre 1888, les grandes Compagnies passent sous l'Autorité militaire, dès le 2 août 1914. Elles y resteront jusqu'au décret du 2 février 1919, qui leur rendra leur autonomie.

La paix les retrouvera, à cette date, dans un état si grave que le Directeur de la Revue générale des Chemins de fer n'hésitera pas à le qualifier de « proprement désastreux » (3). Voici, d'ailleurs, comment M.

(2) *Annuaire de Statistique générale*, 1930, p. 75.

(3) R. Godfernaux, Les grands réseaux français pendant la guerre, p. 6. Extrait de la *Revue Politique et parlementaire*, du 10 juin 1931.

Théry, directeur de *l'Economiste européen*, jugeait leur situation :

« Techniquement, il ne leur restait plus, à la fin de 1918, que 11.000 locomotives (contre 14.000 en 1914) (4), 25.000 voitures à voyageurs (au lieu de 31.000) et 280.000 wagons de marchandises (au lieu de 375.000) ; tout ce parc était de plus en fort mauvais état, parce qu'un service intensif de 52 mois et l'insuffisance des ateliers (partiellement désorganisés par la mobilisation, puis affectés à la fabrication de guerre) avaient empêché les réparations courantes. Des vides cruels s'étaient produits dans le personnel, que les circonstances n'avaient pas permis de combler. Toutes les voies de l'intérieur étaient à reviser, parce que, d'août 1914 à novembre 1918, leur entretien normal avait dû être pratiquement suspendu. Dans les régions sinistrées, il fallait rétablir ou reconstruire entièrement 5.600 kilomètres de voies, 500 ponts et aqueducs, 1.010 passages inférieurs, 12 tunnels, 3.180 kilomètres de lignes téléphoniques et télégraphiques, 500 bâtiments, 150 réservoirs d'alimentation, etc... » (5). Les destructions subies par les réseaux dans la zone des armées ne furent pas seulement l'œuvre des nécessités inéluctables des hostilités, mais aussi et surtout l'effet d'un plan systématique de dévastation. Les Allemands détruisirent les voies à l'aide d'explosifs et aussi par le procédé spécial connu sous le nom de « charrue à détruire les voies » : ils attelaient à une locomotive des chaînes et des câbles d'acier fortement attachés aux rails et aux traverses, puis ils mettaient en marche cette locomotive qui, en avançant à 10 ou 12 kilomètres à l'heure, arrachait les rails, leurs tirefonds et leurs traverses. Ils dynamitèrent les gares. les travaux d'art sous le prétexte d'assurer leurs derrières, mais « la gare de Roye sauta

(4) Dans sa déclaration du 14 février 1919, le sous-secrétaire d'Etat aux Transports donne des chiffres légèrement différents : 13.000 loc. en 1913 et 11.944 en 1919.

(5) Théry, Problèmes posés par la situation actuelle des grands réseaux de chemins de fer français, p. 5. Conférence faite le 23 mars 1928 à la Société d'Economie Nationale.

75 jours après sa réoccupation ; certaines de ces explosions avaient été préparées de manière à faire sauter les ponts déjà reconstruits et en service. C'est ce que, dans la langue allemande, on a désigné d'un nom qui n'a pas son pendant dans notre langue, la « schadenfreude », et que l'on peut traduire : la joie de faire le mal » (6).

Peut-on évaluer quantitativement les conséquences des hostilités ? Les grandes compagnies estimaient qu'elles avaient perdu 7 milliards par la guerre (7) ; en fait, elles se trouvaient dans l'obligation de faire un effort intense de réorganisation. Mais les années qui suivirent les hostilités aggravèrent leur situation jusqu'à la rendre inquiétante. Un des premiers éléments de perturbation fut la dépréciation du signe monétaire. Dès 1919, l'indice des prix de gros s'éleva de 412 à 589 en 1920 (8). La hausse des prix intérieurs obligea les réseaux à relever le salaire des cheminots, de sorte qu'en 1920, le salaire moyen (6.641 francs) ressortait au triple du salaire moyen de 1913 (9).

Cette proportion fut, d'ailleurs, dépassée dans les années suivantes par le jeu des avancements du Statut du personnel. En même temps, le prix des combustibles et autres matières s'accroissait, alourdissant les budgets d'exploitation. Un autre facteur agit dans le même sens : la journée de huit heures, consacrée par la Loi du 23 avril 1919. Son application trop hâtive (1^{er} mai 1919) fut désastreuse. A trafic plus faible qu'en 1913, les chemins de fer durent augmenter très vite leurs effectifs. Ils recrutèrent 114.500 agents nouveaux. Le traitement moyen étant de 6.912 francs, une dépense supplémentaire de 792 millions s'ensuivit (10). Les réseaux comprimèrent leur personnel en 1922 de 8.000 hommes en moyenne,

(6) Peschaud, « Les chemins de fer pendant et après la guerre », p. 42.

(7) Picaud, « La conséquence de l'application de la loi de 8 heures dans les chemins de fer », p. 33.

(8) *Bulletin de la Statistique Générale de la France*, avril 1924, p. 240.

(9) Picaud, *Op. cit.*, p. 125.

(10) Picaud, *Op. cit.*, p. 130.

mais le traitement moyen étant passé à 7.160 francs, il en résulta tout de même un nouvel accroissement de dépense de 810 millions ⁽¹¹⁾. D'autre part, les Compagnies empruntèrent pour restaurer ou reconstruire leurs lignes et leur matériel. Les charges de capital augmentèrent en proportion. Enfin, une crise morale grave se fit jour. Le 28 février 1920, une grève générale, qui ne devait durer que cinq jours, fut ordonnée par la Fédération des Cheminots. Une seconde grève générale, à caractère nettement révolutionnaire, se déclencha le 1^{er} mai et se prolongea pendant 3 semaines. Les Compagnies durent sévir. Elles prononcèrent 18.000 révocations. Financièrement, les années de guerre s'étaient traduites par un déficit très considérable de 5.573 millions ⁽¹¹⁾. Des mesures gouvernementales agirent de façon opposée sur les budgets. En premier lieu, la Loi du 29 juin 1918 éleva de 12 à 25 % l'impôt sur les transports de voyageurs (50 % pour les places de luxe) et rétablit à 10 % l'impôt sur les marchandises. Toutefois, la Loi du 1^{er} avril 1918 releva de 25 % tous les tarifs (généraux, spéciaux, de P. V. et de G. V.), sauf les tarifs militaires. La même loi procéda à une refonte complète des barèmes. Une seconde fois, la Loi du 14 février 1920 releva les tarifs: de 55 % en première classe, 50 % en deuxième classe, 45 % en troisième classe, et de 115 % pour les marchandises en P. V. et en G. V. D'autre part, après de longues négociations, un avenant fut pris, le 12 juin 1919, au traité Cotelle qui avait régi pendant les hostilités les transports militaires des armées françaises et alliées, payés à 26 centimes par wagon kilométrique ⁽¹²⁾. L'avenant alloua aux réseaux une somme supplémentaire de 1.300 millions ⁽¹³⁾.

(11) Marcel Porte, *Rev. d'Ec. Polit.*, 1921, p. 304. Chiffres de MM. Rabier et Jeanneney, Séance du Sénat des 5 et 7 juillet 1921.

(12) Picaut, *Op. cit.*, p. 36, et Colson, *Cours d'Econ. Politique*, t. 6, p. 121.

(13) R. E. P., Marcel Porte, 1921, p. 304. M. Jules Moch considère que l'Etat a, ainsi, fait aux réseaux une concession à laquelle il n'était pas tenu et il regrette qu'il n'ait pas laissé à la nouvelle convention le soin de résoudre cette difficulté. Nous note-

Toutefois, ces dernières mesures favorables aux Compagnies, n'empêchèrent pas leur déficit d'atteindre en 1920 : 2.914 millions ⁽¹⁴⁾. Son importance, comparée à la dévalorisation de la monnaie (150 % environ en 1919 et un peu plus de 150 % en 1920) suffit à souligner l'acuité de la situation.

§ II. — L'ŒUVRE DE RESTAURATION DE LA CONVENTION LE TROCQUER

La Convention du 28 juin 1921 (L. du 29 octobre 1921), connue sous le nom de Convention Le Trocquer, commença par liquider entièrement le passé.

Les dettes de garantie, antérieures à la guerre

Par le jeu de la garantie d'intérêts, instaurée par les conventions de Franqueville (L. du 11 juin 1859) et maintenue par les conventions Raynal (L. du 20 novembre 1883), les grandes Compagnies devaient, soit annuellement sur les bénéfices d'exploitation, soit au terme de leurs concessions, rembourser à l'Etat les intérêts à 4 % des sommes que ce dernier leur avait avancées pour garantir à leurs actionnaires et obligataires un certain revenu, et les sommes elles-mêmes.

rons que c'est sur le conseil de MM. André Hesse et Millies-Lacroix, que le gouvernement accorda une indemnité aux grandes Compagnies. Il avait d'ailleurs, été convenu, dans « l'intention des parties contractantes » (projet de loi, 1919, n° 303), que le prix des transports devait être rémunérateur; les Compagnies n'auraient jamais accepté le contraire, et le gouvernement ne pouvait pas les y forcer, sous peine de violer les principes des réquisitions. Or, le gouvernement a, de lui-même, reconnu (projet de loi, 1919, n° 303) que la guerre déclencha une « crise économique sans précédent » et entraîna « une augmentation démesurée de toutes les dépenses d'exploitation », la hausse des changes, des salaires, etc... Que d'autre part, la guerre se prolongea en dehors de toute prévision et que nul ne pouvait prévoir également l'importance des transports militaires. Aussi, les Pouvoirs Publics estimaient-ils qu'il valait mieux transiger que porter le litige (après dénonciation du traité) devant la juridiction administrative.

« La modification du traité Cotellet n'était qu'un acte de justice » (MM. Maunoury et Dutreil. Avis financier sur la Convention de 1921, p. 106).

(14) Picaud, *Op. cit.*, p. 146.

Le compte de garantie ⁽¹⁵⁾ au 31 décembre 1913, se montait :

pour l'Est, à	fr. 219.571 87
pour l'Orléans, à	312.087.880 77
pour le Midi, à	340.896.195 91
Soit, au total, à	653.243.753 35

Le Nord n'avait jamais eu recours à la garantie, le P.-L.-M. s'était racheté avant 1900 et l'Est avait presque remboursé toutes ses dettes en juillet 1914 ⁽¹⁶⁾. L'article 19 de la Convention de 1921 arrêta ces dettes à 312.087.890 fr. 97 pour la Compagnie d'Orléans, et à 340.895.195 fr. 91 pour la Compagnie du Midi. Les dettes demeurent entières mais ne portent plus d'intérêts à dater du 31 décembre 1913 ⁽¹⁷⁾. On peut estimer que cet abandon, consenti par l'Etat, en faveur des compagnies en question, représente annuellement :

8.349.874 fr. 45 pour l'Orléans ⁽¹⁸⁾,

6.391.539 fr. 91 pour le Midi ⁽¹⁸⁾.

La remise ainsi faite équivaldrait, au terme des concessions, si aucun remboursement n'était fait antérieurement, aux sommes de :

359.048.944 fr. 59 (Orléans),

300.402.376 fr. 18 (Midi).

Les rapports de MM. Maunoury et Dutreil ⁽¹⁹⁾, p. 190, et de M. Rabier ⁽²⁰⁾, p. 59, justifèrent la mesure d'abandon prise par l'Etat en faisant remarquer que le fonctionnement du fonds commun, créé par la convention Le Trocquer, empêchait les Compagnies de se libérer de ces dettes : les soldes positifs ou négatifs des budgets

(15) J. O. Débats parlementaires, Chambre 1920, 3 p. 3496, Lorin, *Ibid. Doc. Parlement, Chambre*, 1920, Annexe n° 362, exposé des motifs, n° 1450.

(16) Thevenez et Bleys, Chemins de fer d'intérêt général, p. 69, note 2.

(17) Article 29 de la convention de 1921, premier paragraphe.

(18) Thévenez et Bleys, *Op. cit.*, p. 69, note 2.

(19) Chambre, 31 juillet 1926, p. 197.

(20) Sénat, 31 décembre 1920, p. 59.

Dans le même sens, Le Trocquer. Sénat 2^e séance de juillet 1921, au J. O. Débats parlementaires, p. 1552 et Ch. 1^o Séance, 26 octobre 1925, p. 3695.

Contra Jeanneney, rapport de M. Q. R. Levy, 26 juin 1921, p. 171.

après les prélèvements de l'article 15 devant être inscrits à son compte.

Les dettes de garantie de la Guerre.

En sus de cette première liquidation, l'article 19 de la Convention de 1921 remit aux Compagnies les dettes contractées par elles au titre de la garantie d'intérêts pour les années 1914 et suivantes jusqu'à la mise en vigueur du nouveau régime (art. 19, deuxième paragraphe).

Le montant de ces dettes s'élevait de 1914 à 1920 inclus à :

11.844.163	» pour le Nord ;
30.000.000	» pour le P.-L.-M. ;
542.184.812	» pour l'Est ;
811.530.502	» pour l'Orléans ;
400.930.900	» pour le Midi ;

soit à 1.836.890.397 » pour les 5 réseaux concédés ⁽²¹⁾.

MM. Maunoury et Dutreil et M. Rabier, dans leur rapport précité, soutinrent la légitimité de cette remise en se basant sur les réquisitions de ces réseaux par l'Etat. MM. Jeanneney ⁽²²⁾ et Léon Blum ⁽⁴³⁾ se prononcèrent en sens inverse.

Il est à noter d'ailleurs, qu'en s'appuyant sur la Jurisprudence du Conseil d'Etat, les réseaux auraient pu demander une indemnité pour les années 1914 et suivantes. Dans divers arrêts, le Conseil d'Etat avait décidé, en effet, que bien que les concessionnaires ⁽²⁴⁾ soient tenus d'assurer le service public dont ils sont investis, devant les circonstances qui empêchent le jeu normal des contrats de concession, ils ont droit à une indemnité équivalente aux charges qu'ils supportent et qui n'avaient

(21) Thévenez et Bleys, *Op. cit.*, p. 69, note 3.

(22) Note jointe au rapport de M. R. Q. Lévy du 28 juin 1921, p. 171.

(23) Ch. 2^e Séance 14 déc. 1920, au J. O. Débats Parlementaires, p. 3, 649 et s.

(24) Conf. dans ce sens, Colson, p. 122. Cours d'Economie Politique, tome VI.

pas été prévues au contrat. Cette jurisprudence avait été établie par les décisions suivantes du Conseil d'Etat ⁽²⁵⁾ :

du 30 mars 1916 : Compagnies d'Eclairage de la ville de Bordeaux. D. 1916, 3, 25, P. et S. 1916, 3, 17, note de M. Hauriou;

du 8 août 1917 : Compagnie des Messageries Maritimes ;

du 7 février 1918 : Société d'Eclairage de la ville de Poissy;

du 21 février 1919 : Compagnie d'Eclairage et Chauffage de la ville de Libourne;

du 11 avril 1919 : Compagnie d'Eclairage de la ville de
du 27 février 1919 : ville de Lagny.

Un résumé de cette jurisprudence est fait dans les notes de M. Closset, D. P. 1925, 3, 17 et 1917, 3, 17.

Le compte d'établissement du Nord et du P.-L.-M.
(art. 19 *in fine*).

La période de garantie d'intérêts finissait pour le P.-L.-M. et le Nord au 31 décembre 1914 ⁽²⁶⁾. L'article 19 de la Convention adopta la mesure de l'article 20 de la loi du 26 décembre 1914 qui autorisait les deux réseaux en question à imputer à leur compte de premier établissement tout ou partie de leurs insuffisances de recettes pour couvrir leurs dépenses d'exploitation et leurs charges de capital, dans la mesure où celles-ci étaient antérieurement admises au compte de garantie ⁽²⁷⁾. L'im-

(25) C. F. Etudes de MM. Hauriou, Berthelemy, Duguit. *Revue politique et parlementaire* de 1916 et 1917, et thèse de M. Saint-Marc « de l'imprévision dans les contrats administratifs » (Paris, 1918).

(26) Principles of Inland Transportation, Stuart Dagget, p. 596 et Thévenez et Bleys, *loc. cit.*, p. 70, note 1.

(27) Thévenez et Bleys, *Op. cit.*, p. 70, note 1 — dans le même sens, Stuart Dagget, *loc. cit.*, p. 597 — et Marcel Porte, R. E. P., 1921, p. 304. M. Jules Moch, dans son projet de déchéance, critique violemment cette mesure et écrit que le déficit de ces réseaux aurait dû être porté au compte exploitation. Il est curieux de savoir que M. Sembat, ministre des Travaux publics d'alors, et M. Léon Blum, son chef de Cabinet, décidèrent de la mesure. M. Léon Blum la justifiait à la Tribune de la Chambre, le 25 octobre 1921, quand vint la discussion du projet du nouveau régime des Chemins de fer. « Je sais bien qu'au mois de décembre 1914, dans un texte à

putation au compte de garantie par les deux réseaux, fut de : 2.278.612.408 francs, dont voici la décomposition :

1.095.236.211 francs pour le Nord ⁽²⁷⁾ ;
1.183.376.197 francs pour le P.-L.-M. ⁽²⁷⁾.

L'Etat rembourse annuellement à ces réseaux :

86.873.988 francs pour le Nord ⁽²⁷⁾ ;
86.724.281 francs pour le P.-L.-M. ⁽²⁷⁾.

Les remboursements sont portés à un chapitre spécial au budget des Travaux Publics.

Enfin, ces chiffres d'annuités comprennent les majorations successives des droits de timbre, mais ils doivent être diminués chaque année :

1° Du montant des bénéfices réalisés par les réseaux dans l'amortissement par voie de rachat en bourse des obligations émises en 1920 pour couvrir les insuffisances de recettes des années 1914 à 1920 ;

2° En ce qui concerne le réseau du Nord, et à partir de l'année 1927, d'une somme de 8.676.246 francs représentant l'annuité de remboursement du matériel dit R. O. D. (Railway Office département) payé par l'Etat Français à la Grande-Bretagne pour le compte du réseau du Nord ⁽²⁸⁾.

la rédaction duquel j'ai collaboré, on a autorisé le Nord et le P. L. M. à commettre cet acte qui, en droit commun, est un délit. Mais en présence de quelle situation était-on à ce moment ? 1914, et aujourd'hui, est-ce que cela se ressemble, M. Le Trocquer ? Au mois de décembre 1914, je l'ai déjà rappelé, lorsque je rédigeais ce texte sur l'ordre de M. le Ministre des Travaux publics, un homme pour lequel vous avez un respect et une estime profonde et qui, certainement, est un des hommes de France qu'on peut le moins suspecter d'être contraire aux compagnies, m'a dit : « Vous n'avez pas le droit de faire cela ». Les compagnies empruntent pour payer leurs insuffisances d'exploitation, mais pas pour payer leurs dividendes. « Nous l'avons fait cependant, bien que nous ne soyons pas les amis des compagnies, parce que, au mois de décembre 1914, il était impossible de faire une différence entre les actionnaires du Nord et les actionnaires de Paris-Lyon-Méditerranée ; on a fait bien autre chose, en 1914, pour éviter de troubler l'esprit public.

(28) Thévenez et Bleys, *Op. cit.*, p. 70 et 71, notés.

Les dommages de Guerre.

Restaient les dommages de guerre. Par les conventions Le Trocquer (art. 25), l'Etat s'engagea à les réparer.

D'ailleurs, le principe général de la réparation des dommages de guerre avait été établi par la loi du 26 décembre 1914. Les lois du 29 juin et du 31 décembre 1917 ouvrirent dans les comptes du Trésor un chapitre spécial aux chemins de fer. 1.827.860.000 francs furent portés à ce compte. Puis, les lois de finances du 30 avril 1921 (art. 36) et du 31 décembre 1921 (art. 73) le clôturèrent à la date du 31 décembre 1921. On reporta les dépenses de ces réparations au budget des dépenses recouvrables sur l'Allemagne (années 1922, 1923, 1924) et après 1924 au Budget des Travaux publics au titre des dépenses non permanentes afférentes aux réparations des dommages de guerre. Au 31 décembre 1928, 2.070.000.000 francs avaient été affectés à ces réparations, déduction faite des dépenses pour travaux complémentaires d'amélioration des installations de 1914, en exécution de l'article 5, § 16, de la loi du 17 avril 1919, et des circulaires ministérielles du 8 novembre 1927 et du 8 février 1919. Pour les réfections des réseaux de l'intérieur qui n'avaient pas été détruits, mais détériorés par les transports de guerre sans qu'on puisse les réparer, la loi du 10 janvier 1919 et le décret du 2 juillet 1919 établirent un compte spécial sur lequel 1.706 millions furent inscrits et dépensés.

Le Matériel.

Quant au matériel que la guerre avait, ou détruit en partie, ou détérioré dans la presque totalité pour certains, on le compléta par des commandes, par les livraisons de l'Allemagne, et enfin par la reprise du Parc américain. Le Reich livra à nos réseaux, à titre gratuit : 186 locomotives et 14.416 wagons, et à titre onéreux : 1.757 locomotives et 59.694 wagons. Le matériel américain acheté se composait :

a) du matériel dit *Pershing* : 1.299 locomotives et

17.892 wagons. Il avait été envoyé en France pour les besoins de l'armée expéditionnaire. Il a été porté dans les comptes du Trésor au titre « Liquidation des stocks cédés par les Etats-Unis d'Amérique ».

b) du matériel dit *Slade* : 197 locomotives et 250 wagons réservoirs. La France l'a acheté en mars 1920, sur le compte de la loi du 20 janvier 1929.

c) du matériel dit *Felton*, 470 locomotives et 19.660 wagons. Il était en construction en Amérique à l'armistice et le Gouvernement l'acheta à son prix de revient (art. 4 de la loi du 20 janvier 1919).

Ces trois séries de matériel ont été réparties entre les réseaux, sauf quelques ventes insignifiantes à des Etats étrangers ou à des particuliers. Les Compagnies en acquittent le loyer à l'Etat, en attendant de pouvoir le lui rembourser. Les Chemins de fer de l'Etat en encaissent la location pour le compte du Trésor.

Les Caractéristiques de la nouvelle Convention.

La première à retenir est celle de la centralisation des réseaux sous l'autorité du Ministre des Travaux Publics en connexion avec l'intérêt général. L'article premier du titre premier de la Convention prescrit :

« A partir du 1^{er} janvier 1921, l'exploitation de chacun des réseaux concédés respectivement aux Compagnies de l'Est, du Midi, de Paris à Orléans, du Nord, de Paris-Lyon-Méditerranée, ainsi que celle du réseau gérée par l'Administration des Chemins de fer de l'Etat, seront soumises aux dispositions ci-après, qui comportent, sous la haute autorité du Ministre des Travaux publics :

1° Une organisation destinée à assurer la coordination des différentes exploitations en concordance avec les intérêts généraux de la nation ;

2° Une coopération des Réseaux entre eux, et avec l'Etat une solidarité financière qui assure l'établissement et le maintien de l'équilibre entre les charges de toute nature et les recettes fournies par le trafic. »

Le principe posé par cet article explique que la Convention de 1921 est unique. Au contraire, toutes les conventions antérieures avaient été conclues entre l'Etat et chacune des Compagnies d'intérêt général.

Toutefois, les Réseaux conservent leur individualité juridique. L'ensemble des réseaux ferrés forme un « omnium » pour ce qui est seulement de leurs rapports collectifs avec l'Etat. En conséquence, la convention Le Trocquer a créé :

A) *Le Conseil Supérieur des Chemins de fer.* — Il se compose de 60 membres :

35 représentants des intérêts du public (fonctionnaires, délégués du commerce, de la grande industrie, de l'agriculture, des voyageurs, etc...), ils sont nommés par décret.

14 représentants du personnel des Réseaux, élus par eux.

Les 21 membres du Comité Directeur.

Le Conseil est consultatif. Pour que le Gouvernement puisse passer outre à leur avis, il faut deux consultations.

B) *Le Conseil de Direction.* — Il se compose de 21 membres : le Directeur et deux membres du Conseil d'Administration de chaque réseau. C'est un organe d'exécution. Il prend ses décisions sous le contrôle du Ministre des Travaux Publics.

Dans chacune de ces deux assemblées, siège un Commissaire du Gouvernement, dépositaire de la pensée et de la volonté ministérielles. C'est en pratique le Directeur des Chemins de Fer au Ministère des Travaux Publics. Ce Commissaire du Gouvernement a une double action : durant les réunions des assemblées il représente le Ministre, et en dehors des réunions, il a une influence continue sur les Réseaux. Enfin, l'action du Ministre, bien qu'elle soit assez peu précisée par la Convention, est considérable. Elle est directe, par la collaboration des Réseaux et des Travaux publics ou indirecte par l'interposition du Commissaire du Gouvernement.

Les Dispositions financières de la Convention.

Cette centralisation administrative se renforce d'une centralisation financière. L'article 13 de la Convention Le Trocquer stipule : « Il est institué un fonds commun destiné à réaliser la solidarité financière des grands réseaux, à pourvoir à l'équilibre de leurs recettes et charges et à leur faire, le cas échéant, en cours d'exercice, les avances nécessaires au fonctionnement de leur trésorerie. » Les soldes annuels positifs ou négatifs des Réseaux y sont inscrits et ils donnent lieu à une compensation financière. Le surplus, s'il existe, est versé au Trésor. En principe, le fonds commun doit être en équilibre. S'il ne l'est pas, l'article 13 donne *in fine* les moyens de l'y mettre : « Si cet excédent est insuffisant, les tarifs seront majorés dans les conditions indiquées à l'article 17 ci-après. En cas de besoin, des avances seront faites au fonds commun par le Trésor public qui en sera remboursé comme il est prévu audit article. Toutefois, si le Ministre des Travaux publics leur en fait la demande, les Réseaux émettront des obligations pour couvrir tout ou partie des avances à faire au fonds commun, l'Etat assurant l'intérêt, l'amortissement, et les frais réels du service de ces titres jusqu'à la date où il en opérera le remboursement. »

De 1921 à 1926, on a suivi ce dernier système : on a emprunté pour couvrir le déficit. La charge de ces emprunts a été supportée par l'Etat jusqu'en 1927 ; depuis, elle incombe d'après la convention (art. 17, 3°) au fonds commun. Elle est environ de 500 millions par an.

Enfin, pour éviter un relâchement des bons services des Réseaux, du fait même de cette solidarité, la convention a instauré le régime des primes. Ces primes, dites de gestion, sont au nombre de deux : l'une a pour base le développement du trafic, l'autre les économies dans les dépenses. L'article 14 les alloue « à chaque Réseau et à son personnel ».

En contrepartie des mesures financières de la Convention, les Compagnies et l'Administration des chemins de

fer de l'Etat s'engagèrent (art. 26) à renoncer aux actions judiciaires en instance ou pendantes relatives aux règlements de compte de garantie, aux compensations et restitutions provenant des charges de guerre supportées d'août 1914 à 1921, aux augmentations de dépenses provoquées par les lois du 21 juillet 1909 et du 28 décembre 1911 sur les retraites du personnel, etc., et qui portaient sur une somme de 7 milliards environ ⁽²⁹⁾. Ils renoncèrent également au remboursement du matériel, outillage et mobilier, à dire d'experts, en cas de rachat ou en fin de concession, et en acceptèrent une dépréciation basée sur l'âge en service (art. 21), ce qui constitue de leur part une concession très importante.

Enfin la Convention fit retomber à l'avenir sur le fonds commun les déficits éventuels des Réseaux d'Etat.

SECTION II. — L'EVOLUTION DU TRAFIC DES CHEMINS DE FER D'INTERET GENERAL

§ I. — LES RECETTES

Nous avons classé dans trois tableaux les différentes sortes de recettes des chemins de fer d'intérêt général : dans le premier se trouvent celles des Compagnies concédées ; dans le second, celles de l'Etat ; dans le troisième celles de l'Alsace-Lorraine. Les chiffres fournis sont ceux des recettes nettes, déduction faite des impôts sur les transports de voyageurs et de marchandises, impôts que

(29) M. Moch qualifie d'avantage hypothétique pour l'Etat, l'ensemble de ces renonciations, car on ne peut préjuger des décisions du Conseil d'Etat. (Voir : *Capitalisme et Transports* (p. 74). Mais il paraît bon de noter « que si, aux termes de la jurisprudence du Conseil d'Etat, le pouvoir législatif n'a pas de limites, en revanche, l'Etat doit indemniser son co-contractant chaque fois que, dans l'exercice de ce pouvoir, il porte atteinte à un contrat qu'il a signé. En renonçant à toute réclamation basée sur cette jurisprudence, en ce qui concerne notamment les lois précitées sur les retraites, les Compagnies ont fait un sacrifice important ». (Thévenez et Bleys, *Op. cit.*, p. 88, note).

Recettes des réseaux concédés
(Recettes en francs — Impôts déduits)

An- nées	G. V. totales	Voyageurs	G. V. (par différence)	P. V.	Transports de guerre	Hors trafic	Références
1919	1.068.360.960	771.650.453	296.710.507	913.434.533	675.102.799	66.015.756	D'après les extraits des numéros suivants de la Revue Générale des Chemins de fer : 8-21 ; 7-22 ; 3-23 ; 3-24 ; 2-25 ; 3-26 ; 3-27 ; 11-28 ; 1930 1-31 ; 2-32 ; 1932.
1920	1.637.384.804	1.118.850.092	513.534.712	2.790.885.351	13.181.311	18.451.859	
1921	1.769.471.809	1.234.128.092	535.343.717	3.088.981.155	1.570.000	60.189.479	
1922	1.906.750.120	1.284.051.619	622.698.501	3.352.694.886	—	138.789.115	
1923	2.060.337.171	1.400.559.455	659.778.116	3.562.302.997	—	140.295.973	
1924	2.568.852.608	1.804.358.130	764.494.408	4.150.945.600	—	140.048.557	
1925	2.835.720.423	1.958.926.786	876.793.637	4.867.436.144	—	138.795.370	
1926	3.550.726.320	2.362.791.717	1.197.934.603	6.489.096.342	—	184.055.592	
1927	3.655.312.586	2.293.488.188	1.361.824.398	6.450.096.682	—	228.806.793	
1928	3.914.578.348	2.388.056.044	1.526.522.304	7.618.751.811	—	210.051.169	
1929	4.028.366.550	2.487.274.926	1.541.091.624	8.126.920.631	—	270.269.242	
1930	4.111.036.931	2.551.993.240	1.559.043.691	8.015.811.846	—	247.615.275	
1931	3.980.734.775	2.465.037.744	1.511.697.031	7.023.898.128	—	197.107.015	D'après la brochure « Les Grands Réseaux des Chemins de fer français en 1932 », par Godfernaux
1932	3.309.767.266	2.058.603.806	1.251.163.420	5.947.248.336	—	142.750.094	

An- nées	Voyageurs	G. V.	Transports de guerre	P. V.	Hors trafic	Références
1919	185.459.329	69.886.004	345.871.542	212.326.880	14.015.492	D'après les extraits des numéros suivants de la Revue Générale des Chemins de fer : 8-21 ; 7-22 ; 3-23 ; 3-24 ; 2-25 ; 3-26 ; 3-27 ; 11-28 ; 1930 1-31 ; 2-32 ; 1932.
1920	238.200.124	136.046.024	7.815.181	528.895.582	20.247.648	
1921	267.366.386	140.046.884	18.525.601	539.296.125	38.297.377	
1922	277.193.216	148.909.742	—	563.173.243	56.878.631	
1923	298.014.467	173.602.612	—	576.440.091	39.730.122	
1924	383.216.650	209.065.048	—	685.947.938	46.250.669	
1925	409.336.004	237.092.925	—	797.414.049	33.385.248	
1926	503.200.460	329.704.233	—	1.078.189.741	51.905.844	
1927	505.508.608	342.643.742	—	1.079.655.167	48.606.449	
1928	513.521.569	394.403.831	—	1.203.774.033	92.321.272	
1929	544.765.702	384.459.870	—	1.260.100.009	61.063.513	
1930	564.072.073	409.905.681	—	1.231.134.045	68.556.705	
1931	551.121.242	414.131.370	—	1.162.876.260	59.466.366	
1932	481.227.142	370.544.658	—	1.024.720.492	56.007.390	D'après la brochure « Les Grands Réseaux des Chemins de fer français en 1932 », par Godfernaux.

Recettes du réseau d'Alsace-Lorraine

(Recettes en Francs — Impôts réduits)

An- nées	Voyageurs	G. V.	P. V.	Hors trafic	Références
1922	85.458.629	21.763.193	383.925.671	29.944.118	D'après « Rapports sur les opérations des exercices successifs » adressés au Ministre des Travaux Pu- blics). (Imprimerie des <i>Dernières Nouvelles de Strasbourg.</i>)
1923	85.349.092	24.698.591	422.101.319	13.058.151	
1924	107.378.072	31.299.062	596.874.113	5.978.126	
1925	112.767.527	34.467.112	635.216.927	13.120.078	
1926	147.161.252	44.777.171	802.269.588	11.846.319	
1927	139.535.914	48.686.592	805.849.915	22.172.109	
1928	143.049.014	48.623.916	923.036.820	27.715.705	
1929	152.714.922	46.816.005	980.405.915	38.342.735	
1930	162.065.414	48.546.282	924.687.685	25.420.292	
1931	154.895.094	44.910.945	775.273.540	25.236.225	
1932	135.780.651	36.670.651	644.891.865	16.283.193	D'après la brochure « Les Grands Ré- seaux des Che- mins de fer français en 1932 », par Godfernaux

nous étudierons à propos de la comparaison des prix de transport des chemins de fer et de l'automobile ⁽³⁰⁾.

Il y a lieu de distinguer trois sortes de recettes : les recettes voyageurs, les recettes G. V., les recettes P. V., car nous négligerons les recettes hors trafic qui sont peu importantes.

Les recettes voyageurs. — Elles étaient de 654 millions en 1913 ; elles sont actuellement, en 1932, de 2.539.830.948 francs sans l'Alsace-Lorraine, et de 2.675.561.599 francs avec l'Alsace-Lorraine. Sans l'Alsace-Lorraine, en dix-neuf ans, elles ont diminué en valeur-or de 654 millions à 508 millions, c'est-à-dire de 146 millions de francs-or, ce qui donne une diminution de 22 %, en moyenne de 1,2 % par an.

Avant cette période, le produit moyen pour les six grands réseaux seuls du voyageur kilométrique, qui est fourni par le quotient des recettes voyageurs par le nombre de voyageurs kilométriques, a passé de 0,0339 ⁽³¹⁾ en 1913 à 0,1059 en 1932 ⁽³²⁾ soit, en francs-or de 1914 : 0 fr. 02118, ce qui donne une perte de rendement du voyageur kilométrique de 37 % entre 1913 et 1933. Cette diminution provient de ce que les tarifs de voyageurs n'ont pas été relevés proportionnellement à la dépréciation du franc et de ce que la proportion des voyageurs de première et de deuxième classes a fortement diminué de 1913 à 1931, ainsi que nous le verrons en étudiant le trafic de nos réseaux.

Il est d'ailleurs particulièrement symptomatique de noter qu'en huit ans, de 1921 à 1929 — nous n'avons pu nous procurer les résultats pour les années suivantes — le produit des billets à plein tarif (en francs d'avant-guerre) a diminué de 8,59 %.

(30) Voir chapitre 4.

(31) C'est-à-dire en divisant les nombres de francs actuels par 5.

(32) Résulte des calculs avec les chiffres de nos tableaux. Pour l'ensemble des 7 grands réseaux, A. L. compris, ce chiffre se réduit à 0 fr. 10.473.

Le produit des billets d'aller et retour a diminué de	0,41	%
Le produit des billets militaires a diminué de	17,3	%
Le produit des billets des mutilés et réformés a augmenté de	100	%
Le produit des billets des familles nombreuses a augmenté de	60	%
Le produit des autres billets à tarifs réduits a augmenté de	15	%
Le produit des abonnements a augmenté de	100	% (33)

C'est donc le produit des billets à prix très réduits qui a augmenté considérablement, alors que celui des billets à plein tarif a diminué.

Les recettes G. V. — Elles étaient de 230 millions en 1913. Elles sont en 1932 de 1.621.708.078 francs, soit en francs-or 324 millions, sans le Réseau Alsace-Lorraine, soit une augmentation de 41 % ou 2,15 % par an (et avec Alsace-Lorraine de 1.658.378.724 francs).

Les recettes P. V. — Elles étaient de 1.113 millions en 1913 ; elles sont en 1932 de 6.971.968.865 francs, soit en francs-or 1.394.393.773 fr., sans le Réseau Alsace-Lorraine, soit une augmentation de 25 % ou en moyenne 1,35 % par an (et avec Alsace-Lorraine de 7.616.860.693 francs).

Le produit moyen de la tonne kilométrique a varié de 0 fr. 0417 en 1913 à 0,2306 en 1932, soit en valeur or 0,0461, c'est-à-dire une augmentation de 10 %.

§ II. — COMPARAISON DES RECETTES ET DES DÉPENSES

Il sort de notre sujet d'étudier en détail les dépenses des Réseaux avant et après la guerre. Pour avoir cependant une idée suffisante de la situation actuelle des six grands réseaux, Alsace-Lorraine excepté, nous fournirons quelques résultats partiels arrondis en millions de

(33) Les chemins de fer français. Les Ateliers A. B. C., éditeur, p. 40.

francs; les chiffres entre parenthèses sont en francs-or de 1913.

Années	Recettes totales	Dépenses d'exploitation	Charges de capital
1913	(2.040)	(1.276)	(823)
1928	13.982 (2.796)	10.467 (2.093)	2.507 (501)
1929	14.659 (2.933)	11.515 (2.303)	2.722 (544)
1930	14.630 (2.926)	12.900 (2.580)	2.795 (559)
1931	13.390 (2.678)	12.643 (2.528)	2.979 (596)
1932	11.432 (2.286)	11.686 (2.337)	2.969 (594)

Pour mieux apprécier la situation, nous comparerons les détails de dépenses d'exploitation en 1913 et dans la période actuelle. La brochure des grands réseaux « Les chemins de fer français » permet cette comparaison pour 1930 ; elle résulte du tableau ci-dessous, où les évaluations sont faites également en millions de francs-or de 1913 :

Caractéristiques des dépenses d'exploitation.

	Année 1913	Année 1930
Personnel	711	1.547
(y compris charges patronales et primes de gestion)	soit 55 % des dépenses d'exploitation	soit 60 % des dépenses d'exploitation
Versements pour la retraite ..	115,2	185,8
Dépenses de traction (sauf per- sonnel)	173	288
Entretien, réparations, renou- vellement du matériel (sauf personnel)	91,3	248,6
Entretien et renouvellement de la voie et des bâtiments (sauf personnel)	118,7	
Indemnités	20	29
Divers	48,6	18,6
Total	1.276 soit 60 % des dépenses totales	2.580 soit 82 % des dépenses totales

Personnel. — Le principal des dépenses d'exploitation, sous la rubrique « personnel », doit être rapporté aux effectifs, 355.012 agents en 1913 et 505.103, dont 469.609 au cadre, en 1930. Mais les dépenses ne peuvent être en réalité comparées qu'aux effectifs travaillant au compte « exploitation », à l'exclusion de ceux occupés à des travaux de premier établissement. Les grands Réseaux ont fourni par ailleurs, pour ces derniers effectifs, les chiffres de 316.500 agents en 1913 et 425.000 en 1930 et en même temps 728 et 1.559 millions de dépenses. Ces chiffres se rapportent aux six grands Réseaux (Alsace-Lorraine excepté, mais Ceintures comprises). En admettant 313 jours de travail en 1913 et 298 en 1930 (15 jours de congé payés), 3.130 heures de travail en 1913 et 2.384 en 1930 (journée de 8 heures), on trouve les rapports suivants entre les résultats des deux exercices comparés :

Rapport des dépenses :

$$\frac{1.559}{728} = 2,14$$

Rapport des salaires moyens annuels :

$$\frac{1.559}{728} \times \frac{316.500}{425.000} = 1,59$$

Rapport des salaires moyens journaliers :

$$1,59 \times \frac{313}{2,98} = 1,67$$

Rapport des salaires moyens horaires :

$$1,67 \times \frac{10}{8} = 2,08$$

Anticipant sur l'étude des trafics, nous pouvons d'autre part prendre pour valeur des trafics les chiffres suivants :

En 1913 :

19.210 millions de voyageurs-kilomètres ;

24.385 millions de tonnes-kilomètres.

En 1930 :

24.385 millions de voyageurs-kilomètres ;

38.125 millions de tonnes-kilométriques.

Il n'y a pas apparemment de commune mesure entre les voyageurs-kilomètres et les tonnes-kilomètres. Cependant, si l'on tient compte qu'un voyageur-kilomètre exige à peu près le même tonnage brut remorqué qu'une tonne kilométrique (en gros 3 tonnes), on peut caractériser une somme des trafics par :

43.595 millions d'unités en 1913 et 65.435 millions d'unités en 1930, soit une augmentation de 50 %.

Le rendement du personnel étant dans une bonne mesure proportionnel au trafic, on peut admettre jusqu'à un certain point que le rapport des rendements de 1930 et 1913 est 1,5 parce que le nombre d'heures de travail est à peu près le même : $425.000 \times 2.384 = 1.013.600$ en 1930 et $315.500 \times 3.130 = 990.690$ en 1913. On voit que les effets de la loi de huit heures et l'augmentation des dépenses de personnel sont en partie compensés.

Les dépenses de traction doivent être rapprochées d'abord des nombres de kilomètres-train, soit 408.900.000 en 1913 et 421.000.000 en 1930, mais surtout des trafics totaux, à peu près proportionnels aux tonnages kilométriques bruts, soit 43.595 et 65.435 millions. L'accroissement de 50 % des dépenses de traction, qui consistent presque entièrement en dépenses de combustibles, semble donc justifié. En fait, les tonnages sont de 7.300.000 tonnes en 1913 et 10.455.000 en 1930 ; il y a donc une légère économie, qu'accusent aussi les consommations unitaires suivantes indiquées par les Réseaux : 66 kgs pour 1.000 tonnes kilométriques brutes remorquées en 1913 contre 60 kgs en 1930. Mais, d'autre part, le prix des charbons a augmenté de 1913 à 1930. On peut adopter les bases comparatives suivantes : 24 francs en 1913 et 145 francs (soit 29 francs-or) en 1930 ; d'où une augmentation de 20,9 %.

Les dépenses de matériel doivent être rapportées au trafic et à l'importance du matériel plus puissant, plus

lourd et plus confortable en 1930, mais aussi plus coûteux à réparer.

En 1913	En 1930
13.800 locomotives de 9.760.000 CV, dont 35 % compound, 11 % à surchauffe.	17.893 locomotives de 22.879.000 CV, dont 42 % Compound, 53 % à surchauffe.
31.504 voitures, dont 2.634 à bogies.	31.650 voitures, dont 6.000 à bogies of- frant 172 % de places en plus.
22.227 fourgons.	21.000 fourgons.
355.000 wagons.	460.000 wagons.

On voit que l'augmentation des nombres de locomotives et de wagons est presque du même ordre que l'augmentation du trafic.

Les dépenses de la voie se sont accrues par suite d'un plus fort trafic et d'un matériel plus lourd. Le kilométrage de voies a peu changé :

En 1913 : 39.200 kilomètres de voies,
dont 38.400 normales,
dont 18.300 doubles ou triples.

En 1930 : 42.200 kilomètres de voies,
dont 39.283 normales,
et 19.566 doubles ou triples ;

mais les prix des éléments ont subi de fortes augmentations : 21,4 % sur les traverses ; 84 % sur le ballast, etc...

Au total, les dépenses d'exploitation de 1930 dépassent de 102 % celles de 1913, mais le dépassement des *dépenses totales* n'est que de 49 %, valeur de l'accroissement de l'ensemble du trafic. Le fait est dû à la diminution des charges de capital, 18 % au total en 1930 contre 40 % en 1913, qui résulte de la dévaluation du franc.

Depuis 1930, la situation s'est aggravée : les trafics sont devenus en 1932 : 23.961 millions de voyageurs-kilomètres et 29.393 millions de tonnes-kilométriques, soit au total 53.350 millions d'unités de trafic, en augmentation seulement de 22 % sur 1913. Les six grands réseaux ont depuis 1930 comprimé les dépenses d'exploitation de 243 millions de francs-or. Elles restent néanmoins supérieures de 40 % à celles de 1913, ce qui représente environ 28 % des dépenses de 1932. Le personnel, qui est tombé au total de 505.000 à 443.000 unités, devient donc surabondant pour le trafic qu'il a à assurer. Ce sont les dépenses faites pour lui qui pèsent le plus lourdement sur la situation, mais les réseaux ne peuvent, sans autorisation réelle de l'Etat, toucher aux salaires. Statutairement, les effectifs ne peuvent diminuer que par départs, ou mises à la retraite ou à la réforme ; l'extinction normale ne paraît pas pouvoir dépasser 4 ou 5 % par an. Pour comprimer encore toutes les dépenses d'exploitation uniformément de 20 % sur celles de 1913, il faudrait donc 4 à 5 ans pour le personnel, et il est douteux que l'on puisse encore réaliser pareille économie sur les autres postes de dépenses. La situation est donc très sérieuse ; elle exige, en dehors des compressions de dépenses et des économies de toutes sortes, une refonte des méthodes d'exploitation pour les rendre moins onéreuses et un relèvement sensible des tarifs. Ceci suppose d'ailleurs qu'aucune autre circonstance ne viendra aggraver les effets de la crise et notamment que la concurrence automobile, qui fait l'objet de cette étude, n'apportera pas au trafic actuel un préjudice nouveau.

Nous examinerons maintenant les caractéristiques des trafics des chemins de fer et les causes qui agissent apparemment sur eux.

§ III. — LE TRAFIC DES GRANDS RÉSEAUX DE CHEMINS DE FER

Nous étudierons d'abord les trafics d'avant-guerre et leurs principales caractéristiques.

Nous avons choisi pour cela la période de 1883 à 1913 parce que, d'une part, au sortir de la guerre franco-allemande de 1870 il a fallu en fait une dizaine d'années pour effacer les perturbations de toutes sortes dues aux hostilités et à notre défaite et que, d'autre part, la fin de 1913 marque une date économique importante dans les débuts du xx^e siècle, date commandée par les événements politiques qui vont se produire l'année suivante. Cette période, bien qu'elle ait été marquée à l'étranger et en France par les crises économiques de 1882-1884, 1890-1893, 1900-1907, 1913, est cependant, dans l'ensemble, une époque de prospérité et de développement économique certains. Elle est d'ailleurs, en France, au point de vue strictement ferroviaire, celle de l'exécution du programme dit de Freycinet ⁽³⁴⁾, caractérisé par la création du troisième réseau entreprise « sous la pression de l'opinion publique qui voulait étendre à tout le pays les avantages substantiels que le chemin de fer avait procurés jusque-là aux régions qu'il desservait » ⁽³⁵⁾. De 1883 à 1913 — en trente ans — notre réseau de voies ferrées passe en effet de 26.000 kilomètres à 40.750 kilomètres, constatation qui souligne toute l'importance prise par les chemins de fer dans cette période.

Enfin, en ce qui concerne les réseaux concédés (Nord, Est, P.-O., P.-L.-M., Midi), la période de 1883 à 1913 englobe les conventions de Franqueville et Raynal de même que la période de 1913 à 1931 englobe les conventions Raynal et Le Trocquer. Les renseignements statistiques que nous emploierons (tableau ci-joint), sont ceux d'une publication officielle du Ministère des Travaux Publics parue en 1916. Ils ont été vérifiés par les publications de l'Annuaire de Statistique générale (1930, p. 75) ⁽³⁶⁾.

(34) Voir Alfred Picard, « Traité des chemins de fer », tome I, p. 50 et suiv.

(35) Dautry. « Regards sur les transports ». Conférence donnée à l'Université de Zurich, le 18 mars 1932; dans la publication mensuelle « *L'Etat... notre réseau* »; Mayeux, édit., Paris, p. 13.

(36) Dans notre étude, nous nous bornerons aux trafics voyageurs et marchandises P. V. Il ne nous a pas été possible, en effet, de nous procurer l'ensemble des résultats G. V. D'ailleurs, l'import-

Réseaux des Chemins de fer d'intérêt général — Trafic de 1883 à 1913

Résultats du trafic des Voyageurs				Résultats du trafic des Marchandises		
An- nées	Voyageurs, toute distance	à 1 kilomètre	Par- cours moy.	Tonnes toute distance	à 1 kilomètre	Par cours moy.
1883	207.171.029	7.039.667.318	34,0	89.056.198	11.064.711.020	124,2
1884	241.893.225	6.882.703.935	32,5	80.360.482	10.478.300.196	130,4
1885	214.450.555	7.025.200.135	32,8	75.192.276	9.791.439.568	130,2
1886	210.648.925	7.137.336.385	32,9	73.382.361	9.314.346.285	126,9
1887	217.774.876	7.221.653.843	33,1	77.294.415	9.917.110.904	128,3
1888	224.801.159	7.345.327.924	32,8	82.355.288	10.409.134.968	126,4
1889	244.164.801	8.627.871.326	35,3	87.043.706	11.052.369.944	127,0
1890	241.118.706	7.942.959.449	32,9	92.505.918	11.759.084.088	127,1
1891	255.671.898	8.235.530.635	32,4	96.553.763	12.294.423.812	127,3
1892	281.077.679	9.243.210.049	32,2	95.112.911	12.119.976.952	126,6
1893	317.819.027	10.007.950.130	31,5	97.022.801	12.274.176.863	126,5
1894	336.544.148	10.330.605.584	30,7	99.105.421	12.482.482.059	126,0
1895	348.852.096	10.656.999.957	30,5	100.833.742	12.898.456.429	127,0
1896	363.109.306	11.153.988.726	30,7	104.046.104	13.217.395.129	127,0
1897	374.754.727	11.441.360.713	30,5	108.399.651	13.790.894.370	127,2
1898	385.872.775	11.867.941.073	30,6	114.436.840	14.864.939.852	129,0
1899	401.793.773	12.334.911.140	30,7	120.380.479	15.716.430.861	130,6
1900	453.192.822	14.063.018.584	31,0	126.829.723	16.557.188.228	130,5
1901	418.925.223	13.027.366.858	31,1	122.324.856	16.015.117.721	130,9
1902	423.251.784	13.230.180.138	31,3	122.327.065	16.171.691.721	132,2
1903	426.436.850	13.334.777.950	31,3	124.305.435	16.584.946.583	128,3
1904	433.912.933	13.698.857.575	31,6	130.143.810	16.551.117.622	127,2
1905	443.008.314	14.162.420.474	31,9	138.955.028	17.676.398.300	127,2
1906	459.386.823	14.778.362.523	32,2	144.608.427	18.480.755.921	127,8
1907	474.335.306	15.287.484.306	32,2	156.504.353	19.886.064.381	127,1
1908	479.396.165	16.033.559.928	33,4	158.165.909	20.603.494.877	130,3
1909	491.936.930	16.342.687.363	32,2	158.027.920	21.333.262.320	129,3
1910	508.558.187	16.906.926.337	33,2	173.241.483	21.983.988.698	126,9
1911	511.096.490	17.579.936.193	34,4	184.635.276	23.287.999.582	126,1
1912	525.875.884	18.178.163.689	34,6	198.739.808	24.878.128.350	125,2
1913	547.885.773	19.409.991.490	35,4	208.018.895	25.836.107.281	124,4

Ils s'appliquent aux grands réseaux, ceintures et réseaux secondaires. Ces statistiques marquent une progression constante du trafic des voyageurs et du trafic des marchandises, dont il convient de dégager les lois.

*Loi du développement du trafic des voyageurs
de 1883 à 1913*

De 1883 à 1913, c'est-à-dire en trente années, le nombre des voyageurs transportés à toutes distances par nos chemins de fer a passé de 207.171.029 à 547.886.793. Il a donc augmenté, en trente ans, de 340.715.000 soit 164 %, d'où un accroissement annuel de 11.357.000, soit un pourcentage d'accroissement moyen annuel de 5,04 % par rapport au trafic de l'année 1883.

Un calcul analogue pour les voyageurs kilométriques donne un pourcentage d'accroissement annuel de 5,5 %. On peut constater aussi un accroissement très rapide du nombre des voyageurs après 1892. Il est dû à la suppression de l'impôt du dixième établi après la guerre de 1870 et à l'abaissement des tarifs de la troisième et de la deuxième classe, lié par les conventions de 1883 à cette réduction de l'impôt.

*Loi du développement du trafic des marchandises
de 1883 à 1913*

De 1883 à 1913, c'est-à-dire en trente ans, le nombre des tonnes P. V. à toutes distances a passé de 89.056.498 à 208.018.895. Il a donc augmenté de 3.965.413 tonnes par an ; soit un pourcentage d'accroissement moyen annuel de 4,44 %. Il est intéressant de rapprocher ces résultats de ceux du trafic marchandise à un kilomètre. Le nombre

tance de la G. V. par rapport à la P. V. au point de vue tonnage est assez faible : 1/40^e environ.

Sur le P. L. M., le tonnage G. V. était en 1931, d'après le rapport du conseil d'administration, de 1.487.200 tonnes contre 39.693.741 (P. 52 et 53). Le même rapport précisait en d'autres termes la prééminence des transports P. V. en disant que « c'est au fléchissement de la petite vitesse que doit être imputée pour les 9/10^e, la réduction » des recettes (p. 15).

des tonnes P. V. à un kilomètre, a passé de 11.064.711.020 en 1883 à 25.836.107.281 en 1913, soit également une augmentation en trente ans de 133 %, ou de 4,44 % par an.

Le développement du trafic après 1913

Après avoir ainsi caractérisé les trafics jusqu'en 1913, on peut aborder ceux d'après 1913 et faire entre eux deux des comparaisons intéressantes.

Nous ne pouvons donner, année par année, les résultats de ces trafics, ainsi que nous l'avons fait pour la période précédente, car plusieurs résultats partiels manquent entre 1914 et 1919 du fait que certains réseaux n'ont pas fourni de statistiques complètes pendant la guerre. Mais, dès 1919, nous pouvons au contraire suivre, année par année, le trafic (voyageurs et marchandises) de tous les réseaux.

Les tableaux ci-joints distinguent l'ensemble des cinq grandes Compagnies, le Réseau de l'Etat et le Réseau de l'Alsace-Lorraine. Ils donnent aussi l'ensemble des six grands réseaux (A.-L. excepté).

*Résultats obtenus sur les réseaux des cinq Compagnies principales des Chemins de fer
(Nord, Est, Orléans, P. L. M. et Midi) – Statistique*

An- nées	1 ^o Résultats spéciaux au Service des Voyageurs						2 ^o Au service des Marchandises P.V.			Obser- vations
	1 ^{re} classe	2 ^e classe	3 ^e classe	Totaux	Parcours total des voyageurs km.	Parcours moyen d'un voyageur kms	Nombre de tonnes transportées	Tonnage à 1 km. ton.-km.	Parcours moyen d'une tonne kms	
1919	11.286.464	44.931.701	278.287.959	334.506.124	15.804.230.698	47,24	90.118.876	18.100.041.116	200	Manquent les ren- seignements du Nord d* pr les voyageurs + 50 pr les march. Manque le Nord
1920	11.118.979	49.857.962	318.283.565	379.260.506	17.961.197.342	47,38	132.875.433	22.958.458.494	172,78	
1921	12.071.928	58.169.786	366.077.851	436.319.565	19.442.472.896	44,56	133.243.891	20.784.879.853	155,99	
1922	12.301.793	63.620.457	403.748.135	479.670.385	—	—	154.308.577	—	—	
1923	13.271.891	68.900.226	434.696.783	516.868.900	—	—	177.770.634	—	—	
1924	9.258.527	46.233.213	468.783.702	524.275.442	—	—	197.158.054	—	—	
1925	9.229.999	45.346.287	488.799.854	543.376.140	22.716.916.533	41,8	195.614.572	30.714.303.075	157	
1926	8.445.868	40.604.236	465.424.014	514.474.118	21.098.971.733	41,01	207.585.883	33.557.580.532	161,65	
1927	7.107.025	34.940.275	435.017.955	477.065.255	19.390.154.879	40,65	194.261.395	30.137.462.957	155,34	
1928	6.992.485	35.180.560	447.347.103	489.520.148	20.131.915.935	41,17	206.830.104	32.360.956.319	156,33	
1929	6.760.289	36.107.491	455.896.036	498.763.816	20.911.722.708	41,93	222.009.561	34.830.238.928	156,88	
1930	6.327.009	36.964.518	467.857.587	511.149.114	21.624.818.679	42,306	219.438.614	34.120.842.612	155,49	
1931	5.462.019	35.415.302	452.543.100	493.420.421	21.314.623.251	43,19	194.058.500	30.947.688.207	159,47	
1932	4.242.331	29.587.262	409.257.817	443.087.410	18.730.879.559	42,3	158.842.480	26.462.570.026	166,5	

Résultats obtenus sur le réseau des Chemins de fer de l'Etat (Statistique) ⁽¹⁾

An- nées	1° Résultats spéciaux au Service des Voyageurs					2° Au service des Marchandises P.V.				Obser- vations
	1 ^{re} classe	2 ^e classe	3 ^e classe	Totaux	Parcours total des voyageurs km.	Parcours moyen d'un voyageur kms	Nombre de tonnes transportées	Tonnage à 1 km. ton.-km.	Parcours moyen d'une tonne kms	
1913	9.632.451	45.648.559	81.675.464	136.956.474	3.943.454.729	27,1	26.615.278	3.178.882.052	119,9	(1) D'a-
1919	11.288.682	48.912.478	82.858.831	143.059.999	4.448.338.322	31,1	23.033.462	3.001.030.867	130,3	près les Re-
1920	10.020.351	43.524.678	83.250.960	136.795.979	4.251.479.343	31	27.624.993	3.586.182.502	129,8	voies de Che-
1921	12.533.629	51.097.751	91.712.713	155.344.093	4.696.242.887	30,2	24.919.109	3.123.433.382	125,3	mins de fer
1922	12.722.310	50.985.090	102.986.484	166.693.884	4.967.223.887	29,8	27.423.790	3.190.455.121	116,3	aux années
1923	13.954.560	51.977.273	106.356.602	172.288.635	5.212.315.726	30,3	30.825.876	3.409.961.403	110,6	correspon-
1924	13.065.770	50.989.525	110.058.909	174.114.204	5.041.616.874	29	33.571.526	3.659.311.787	109	dantes.
1925	14.901.944	60.639.214	114.198.767	189.739.925	5.289.899.326	27,9	32.659.765	3.735.677.108	114,4	
1926	15.582.909	61.230.182	116.421.340	193.234.431	5.312.899.326	27,5	34.452.777	4.053.416.150	117,7	
1927	14.293.341	55.910.281	111.475.059	181.678.681	5.002.742.319	27,5	31.703.718	3.636.188.100	114,7	
1928	14.092.628	58.272.375	116.325.993	188.690.996	5.194.598.378	27,5	32.777.691	3.764.138.119	144,8	
1929	14.413.967	63.679.070	120.367.689	198.460.726	5.452.680.481	27,5	35.865.542	3.983.187.455	111,1	
1930	15.058.570	67.255.412	125.303.971	207.617.953	5.688.147.402	27,4	36.141.305	4.002.481.457	110,7	
1931	14.652.342	70.579.402	126.195.013	211.426.757	5.806.715.648	27,5	34.196.465	3.756.875.726	109,9	
1932	12.637.558	68.804.197	18.772.901	200.214.256	5.231.049.370	26,10	26.881.453	2.930.727.426	109	

Résultats obtenus sur le réseau des Chemins de fer d'Alsace-Lorraine (Statistique) ⁽¹⁾

An- nées	1° Résultats spéciaux au Service des Voyageurs						2° Au Service des Marchandises P. V.			
	1 ^{re} classe	2 ^e classe	3 ^e classe	4 ^e classe	Totaux	Parcours total des voyageurs km.	Parcours moyen d'un voyageur kms	Nombre de tonnes transportées	Tonnage 1 km. ton.-km.	Parcours moyen d'une tonne kms
1922	347.287	5.246.267	40.677.885	31.912.047	78.183.486	1.790.979.140	22,907	41.616.120	2.712.029.861	65,167
1923	365.411	5.632.528	57.933.023	19.553.276	83.484.238	1.860.467.321	22,285	38.722.498	3.614.392.416	93,340
1924	335.973	5.366.006	56.957.215	17.222.968	79.882.162	1.750.859.819	21,918	51.828.672	4.402.482.466	84,94
1925	313.561	4.923.234	62.006.521	14.658.148	81.901.464	1.772.559.741	21,662	49.888.776	4.062.401.244	81,429
1926	284.051	3.431.070	57.166.144	15.170.814	76.052.079	1.782.042.734	23,43	53.481.171	4.411.560.319	82,49
1927	268.859	3.005.689	53.298.874	15.046.351	71.619.773	1.589.735.898	22,196	51.355.609	4.113.167.592	80,092
1928	265.570	3.032.491	54.751.898	15.109.304	73.159.263	1.624.444.079	22,204	56.876.238	4.566.804.012	80,294
1929	299.484	3.190.155	56.933.286	14.647.756	75.090.681	1.720.668.924	22,915	61.029.315	4.732.123.496	77,538
1930	292.591	3.355.610	71.869.932	407.618 (2)	75.925.751	1.810.991.339	23,852	56.242.179	4.384.716.013	77,890
1931	228.551	3.367.124	68.367.647	—	71.963.332	1.746.410.524	24,268	47.095.881	3.671.566.659	77,959
1932	179.129	3.440.060	62.578.846	—	66.198.035	1.584.434.197	23,935	37.501.913	2.990.108.441	79,73

(1) D'après les Publications officielles de ce réseau intitulées « Rapports sur les opérations de l'exercice ».

(2) La 4^e classe a été supprimée à partir du 10 janvier 1930.

Tableau récapitulatif du trafic des Chemins de fer d'intérêt général

Années	Nord, Est, P.-L.-M., Midi, P.-O. et Etat		Nord, Est, P.-L.-M., Midi, P.-O., Etat et Alsace-Lorraine	
	Voyageurs à toutes distances (en millions)	Tonnes à toutes distances (en millions)	Voyageurs à toutes distances (en millions)	Tonnes à toutes distances (en millions)
1913	541.342.000	201.217.000	—	—
1919	477.566.115	113.152.338	—	—
1920	516.056.485	160.500.426	—	—
1921	591.663.658	158.163.000	—	—
1922	646.364.269	181.732.367	724.547.755	223.348.487
1923	689.157.335	208.596.510	772.641.573	247.319.008
1924	698.389.646	230.729.580	778.271.808	282.558.252
1925	733.116.065	228.274.337	820.017.533	278.163.113
1926	707.708.545	242.038.660	783.760.628	295.519.831
1927	658.743.936	225.965.113	730.363.709	277.320.722
1928	678.211.144	239.607.795	751.370.407	296.484.033
1929	697.226.542	257.875.103	772.315.223	318.904.418
1930	718.767.067	255.579.919	794.692.818	311.822.098
1931	704.847.178	228.254.965	776.810.500	275.350.846
1932	643.322.066	188.723.933	709.500.101	226.225.846

Pour comparer utilement les développements des trafics d'après-guerre et d'avant-guerre, il faut évidemment ne considérer dans les deux périodes que les mêmes réseaux ; il s'ensuit qu'il faudra éliminer des statistiques d'après-guerre tout ce qui concerne le réseau d'Alsace-Lorraine, incorporé en 1923 dans les réseaux français. Nous nous bornerons d'ailleurs, dans ce qui suit, à faire la comparaison des trafics voyageurs à toutes distances et des tonnages à toutes distances. Nous venons de voir que de 1883 à 1913 les trafics se sont accrus respectivement de 5,04 % à 4,44 % par an, sur les bases de 1883. Nous devrions donc, en principe, espérer après 1913 un développement analogue, si la guerre n'avait changé totalement la situation économique. Mais, d'autre part, il faut tenir compte du développement des chemins de fer eux-mêmes, qui a pu influencer inégalement sur les augmentations de trafics des deux périodes considérées. De 1883 à 1913, les lignes des grands réseaux se sont accrues d'environ 1,2 % par an. Au contraire, de 1913 à 1932, l'accroissement a été d'environ 0,2 % par an. On voit de suite que dans la période antérieure à la guerre, le développement des trafics est très supérieur à celui du kilométrage des lignes, ce qui indique que ce développement est dû plus à une modification générale de l'activité économique du pays qu'au supplément apporté par les lignes nouvelles qui sont d'ailleurs des lignes moins productives que les anciennes, circonstance qui a motivé précisément la garantie d'intérêt prévue par les conventions de 1883. Il semble donc nécessaire de ne retenir des accroissements annuels des trafics de 1883 à 1913 qu'une partie diminuée de 1 %, soit 4,1 % pour les voyageurs et 3,4 % pour les marchandises. Ces chiffres correspondent pour la période considérée à des accroissements annuels en chiffres ronds de :

$$\frac{547.886.000 - 207.171.000}{30} \times \frac{4,1}{5,1} = 9.130.000$$

pour les voyageurs

$$\frac{208.019.000 - 89.056.000}{30} \times \frac{3,4}{4,4} = 3.064.000$$

pour les tonnes P. V.

Tels sont à notre avis les accroissements annuels moyens que l'on aurait dû retrouver, mutatis mutandis, dans la période postérieure à 1913.

Pour étudier cette période, nous avons reproduit sur un même graphique les diagrammes des trafics d'après-guerre pour les voyageurs et les tonnes P. V. à toutes distances pour l'ensemble des grands réseaux français, l'Alsace-Lorraine excepté. Le graphique comporte d'ailleurs à titre de simple renseignement les diagrammes des mêmes trafics pour tous les réseaux, y compris l'Alsace-Lorraine. L'allure générale des diagrammes correspondants est la même). Nous avons tracé également, après l'avoir amplifié deux fois et demie, le diagramme du trafic tonnage à toutes distances, pour mieux comparer son allure à celle du trafic voyageurs à toutes distances. Nous avons enfin tracé deux droites hypothétiques AB et CD représentant les développements moyens hypothétiques d'après-guerre. Ces droites sont tracées à partir des points figuratifs de 1913. Toutefois, nous avons corrigé les chiffres déjà donnés pour 1913, car ils s'appliquaient à l'ensemble des réseaux d'intérêt général et des Ceintures. Les chiffres à adopter pour les grands réseaux seuls, l'Alsace-Lorraine excepté, sont respectivement :

Voyageurs à toutes distances 541.342.000

Voyageurs à 1 kilomètre 19.210.000.000

Tonnes à toutes distances 201.217.000

Tonnes à 1 kilomètre 24.385.000.000

Pour tracer les droites, il suffit alors de calculer leur deuxième point, c'est-à-dire les valeurs hypothétiques en 1932, c'est-à-dire d'ajouter aux valeurs de 1913, respectivement :

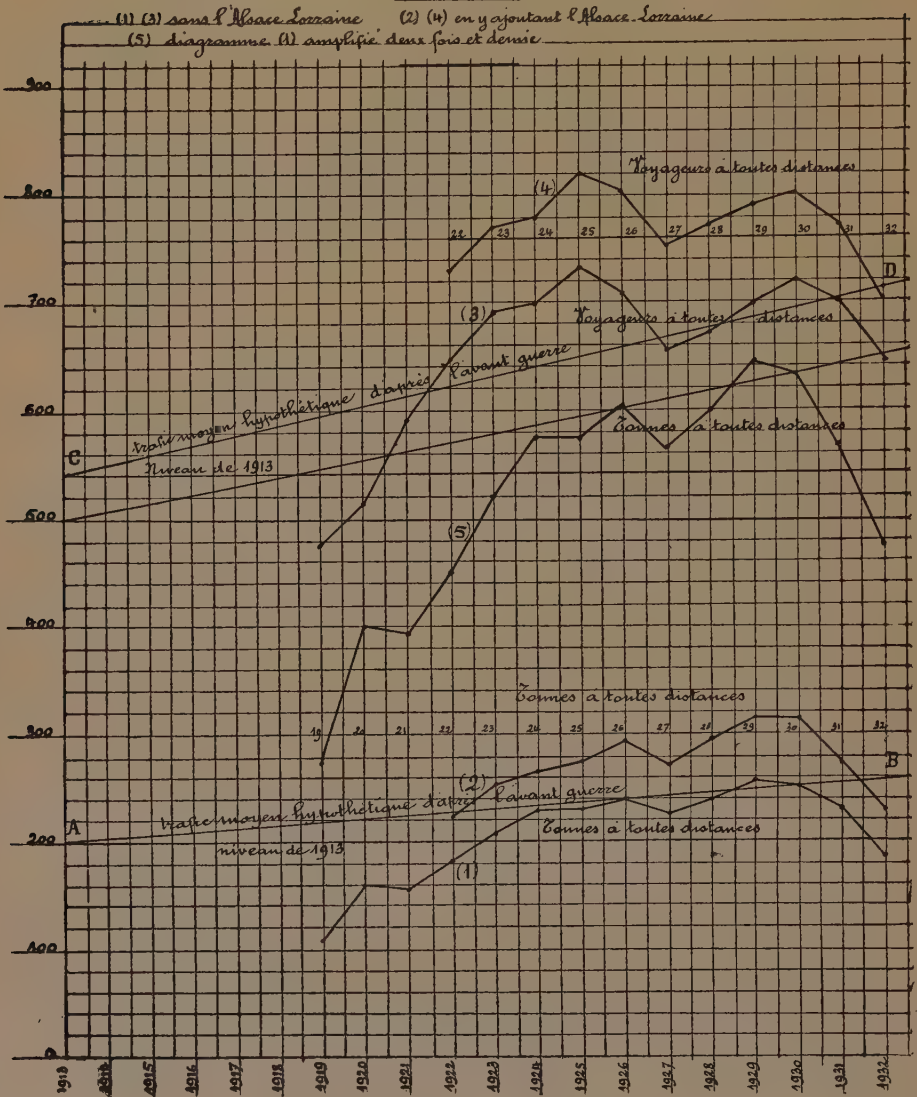
$$9.130.000 \times 19 = 173.470.000$$

$$3.054.0000 \times 19 = 58.216.000$$

ce qui donne :

714.812.000 voyageurs à toutes distances,

Diagrammes du trafic d'après guerre des grands réseaux (en millions)



et :

259.433.000 tonnes à toutes distances.

Les écarts entre les diagrammes des trafics réels et les droites AB et CD montreront en quoi la situation économique d'après-guerre a influé sur les probabilités déduites de l'avant-guerre.

On voit de suite que le niveau de 1913 est atteint entre 1920 et 1921 pour les voyageurs et entre 1922 et 1923 pour les marchandises et que les trafics oscillent ensuite autour de la droite moyenne hypothétique, du moins jusqu'à la crise de 1930-1932. L'exactitude de la loi de progression en question semble donc par cela même confirmée, et les accroissements de trafic constatés dès 1919, et qui donnèrent des espérances auxquelles les réseaux et l'Etat se trompèrent, étaient des plus fallacieux, parce qu'ils étaient rapportés à des états anormaux, où la dépression causée par la guerre dans l'industrie des transports, plus grave d'ailleurs pour les marchandises que pour les voyageurs, était encore excessive.

Après les hostilités, deux facteurs stimulèrent les trafics : la reprise des affaires et la dévaluation monétaire. Pour l'interprétation des diagrammes, nous joignons deux tableaux indiquant les relèvements de tarifs et les majorations d'impôts. Il est évident en effet que, suivant la valeur du signe monétaire, le prix des transports influe sur le trafic d'une manière plus ou moins accentuée. Toutefois, le trafic est surtout influencé par la situation économique générale, caractérisée par exemple par les indices des prix de gros et de la production industrielle dont nous nous servirons plus loin.

On relève sur les diagrammes les principales particularités suivantes :

Année 1921. — On constate une dépression marquée sur le diagramme du trafic de marchandises. L'année 1921 est celle d'une grave crise économique : l'indice des prix de gros tombe de 537 en septembre 1920 à 315 en décembre 1921. Dans l'ordre monétaire, on enregistre une déflation connue sous le nom de déflation de crise. Le

MAJORATIONS DES TARIFS DE TRANSPORTS

Années des décisions et des mises en vigueur	Taux de Majoration			Majorations globales	
	Voyageurs	Marchandises et P.V.	G.V.	Voyageurs	Marchandises
Loi du 31-3-18 .. (15-4-1918).	25 %	25 %		25 %	25 %
Loi du 14-2-20 .. (23-2-1920).	1 ^{re} cl. ... 55 % 2 ^e cl. ... 50 % 3 ^e cl. ... 45 %	115 %		1 ^{re} cl. ... 80 % 2 ^e cl. ... 75 % 3 ^e cl. ... 70 %	140 %
Décisions minis- térielles	1 ^{re} cl. ... 90 % 2 ^e cl. ... 85 % 3 ^e cl. ... 80 %	30 %		1 ^{re} cl. ... 170 % 2 ^e cl. ... 160 % 3 ^e cl. ... 130 %	170 %
20-12-24	—	20 %		—	190 % (37)
(1-1-25).					
9-3-25.	—	10 %		—	200 % (37)
(14-3-25).					
24-12-25	1 ^{re} cl. ... 20 % 2 ^e cl. ... 30 % 3 ^e cl. ... 40 %	30 %		190 %	230 % (37)
(1-1-26).					
17-3-26	20 %	20 %		210 % (38)	250 % (37)
(1-5-1926).					
11-8-26	30 %	70 %		240 % (38)	320 % (37)
(16-8-26).					
24-2-1928		50 %			370 % (37)
(1-3-28).					

(37) Majoration applicable à l'avenir à toutes taxes accessoires (à partir du 20-12-24). Les bases des taxes accessoires relevées à plusieurs reprises ont été fixées définitivement par arrêté du 24-12-25.

(38) Majoration applicable à l'avenir aux abonnements de travail des trains de banlieue (à partir du 24-12-25).

(39) Réduction de divers tarifs de 5 à 10 % (colis agricoles, légumes lourds, viandes, poissons, lait, blés, farines, pommes de terre, choux, carottes, navets, engrais, emballages vides en retour, matériaux pour constructeurs).

Date de la loi	Base de l'impôt	Billets ordinaires Excédent de bagages, finances et chien	Taux de l'impôt. Voyageurs		Partie exemptée des tarifs de faveur	Taux de l'impôt. Marchandises	
			Supplément pour place de luxe	Abonnement de travail		Marchandises G. V. Marchandises P. P. et taxes accessoires	
Avant-guerre	Base de 1914	12 %	12 %	12 %	—	—	—
Loi du 29-6-1918	<i>Ad valorem</i>	25 %	50 %	12 %	—	10 % et 5 % (40)	—
Loi du 14-2-1920	<i>Ad valorem</i> (sauf les ma- jorations postérieures au 29-6-1918	25 %	50 %	12 %	10 %	10 % et 5 % (40)	—
Loi du 12-4-1922	Droit spécifique calculé sur le tarif de base et relevé en conséquence .	31-25 %	62.5 %	15 %	10 %	12.5 et 6.50 % (40)	—
Loi du 22-5-24 du double décime	id.	37.5 %	75 %	18 %	12 %	15 % et 7.50 % (40)	—
Loi du 1-1-26	id.	—	—	37.5 %	—	—	—
Loi du 29-4-26	<i>Ad valorem</i>	32.5 % (43)	65 % (43)	32.5 % (43)	15 % (41)	11.5 % et 5.75 % (43)	—
Loi du 29-2-28	id.	—	—(43)	—	—	10 % et 5 % (40)	—
Loi du 30-6-28	id.	—	50 %	—	—	— (44)	—
Loi du 31-7-29	id.	—	—	—	—	(Exonération des mar- chandises en transit ou en exportation).	—
Loi du 29-12-29	id.	—	—	—	—	(Exonération des céréa- les panifiables, graines, engrais, pommes de terre, fruits frais).	—
Loi du 31-3-32	id.	—	40 %	—	—	—	—

(40) Le 5 % s'applique pour la G. V. aux marchandises de l'arti-
cle 15 du tarif G. V. et pour la P. V. aux marchandises des 5^e et 6^e
séries du tarif général.

(41) Sur les facilités autres que celles exonérées par la loi du
31-12-1918 (article 6) et 31-7-1920 (article 30).

(42) Places de luxe de lit salon et wagon lit, à l'exception des
couchettes.

(43) Droit de 8 % (voyageurs) et 6 et 3 % (marchandises) sur
les chemins de fer d'intérêt local ou d'intérêt général autres que

les grands réseaux.
(44) Les droits sur les marchandises sont réduits à 8 % et 4 %
quand le trajet intéresse à la fois les grands réseaux et les autres
chemins de fer.
La loi du 29-4-26 a frappé les transports par eau de droits de
8 % et 4 % sur les marchandises.
Le droit de timbre sur les bulletins de bagages est de 0,25 (Loi
du 22-5-24). Le droit de timbre sur les récépissés est de 0,50 (Loi
du 29-4-26).

les grands réseaux.

(44) Les droits sur les marchandises sont réduits à 8 % et 4 % quand le trajet intéresse à la fois les grands réseaux et les autres chemins de fer.

La loi du 29-4-26 a frappé les transports par eau de droits de 8 % et 4 % sur les marchandises.

Le droit de timbre sur les bulletins de bagages est de 0,25 (Loi du 22-5-24). Le droit de timbre sur les récépissés est de 0,50 (Loi du 29-4-26).

(40) Le 5 % s'applique pour la G. V. aux marchandises de l'articie 15 du tarif G. V. et pour la P. V. aux marchandises des 5^e et 6^e séries du tarif général.

(41) Sur les facilités autres que celles exonérées par la loi du 31-12-1918 (article 6) et 31-7-1920 (article 30).

(42) Places de luxe de lit salon et wagon lit, à l'exception des couchettes.

(43) Droit de 8 % (voyageurs) et 6 et 3 % (marchandises) sur les chemins de fer d'intérêt local ou d'intérêt général autres que

trafic marchandises seul est atteint. Ainsi se vérifie la constatation qu'il est plus influençable que le trafic voyageurs. Aucune observation importante n'est à faire en 1922, 1923 : la dépression industrielle et commerciale prend fin, les affaires reprennent et avec elles le trafic.

Année 1924. — On enregistre un fléchissement du trafic des voyageurs. Il est dû, selon M. Barinco, au relèvement des tarifs et à la concurrence automobile ⁽⁴⁵⁾. Les tarifs sont, en effet, relevés et l'effet du relèvement est accentué presque aussitôt par l'aggravation de l'impôt de 2 décimes (Loi du 11 mai 1924). Par contre, le trafic des marchandises s'est encore développé. Cela tient à ce que les tarifs de marchandises ont été moins relevée que ceux des voyageurs ⁽⁴⁵⁾ et à ce que la production et les échanges continuent à s'étendre, favorisés par la dépréciation du franc.

Année 1925. — L'année 1925 est caractérisée par une hausse du trafic voyageurs et une très légère baisse du trafic marchandises qui est en liaison avec un très léger fléchissement de la production industrielle, qui passe de l'indice 108 en 1924 à l'indice 106 en 1925 (indice de base 100 en 1913) ⁽⁴⁶⁾ et qui est affecté aussi par deux relèvements de tarifs appliqués au cours de l'année.

Année 1926. — On enregistre le contraire de ce qui s'est produit l'année précédente : baisse du trafic des voyageurs, hausse du trafic des marchandises. En 1926, interviennent cependant d'importantes majorations de tarifs rendues nécessaires par la dévaluation du franc qui atteint son apogée le 20 juillet 1926. A partir du 16 août cependant, une majoration considérable des impôts, qui a pour but de procurer à l'Etat 1.500 millions de ressources nouvelles par an pour le sauvetage du franc, ajoute ses effets à ceux des relèvements de tarifs (1^{er} janvier 1926, 17 avril 1926, 16 août 1926). Le trafic

(45) Barinco « Chronique des transports », *Journal de la Société de statistique de Paris*, janvier 1925.

(46) Jean Dessirier, « Les indices mensuels de la production industrielle », *La Technique moderne*, 1^{er} septembre 1926.

des marchandises augmente néanmoins pour l'ensemble de l'année, en concomitance avec l'indice de la production industrielle qui passe de 116 (janvier 1926) à 121 (décembre 1926) (47). Mais le trafic des voyageurs est fortement atteint, ce qui s'explique par l'exagération de l'impôt sur les voyageurs. Il est probable aussi que la concurrence automobile qui, au début, a affecté principalement les transports de voyageurs, a accentué ses effets au cours de 1926.

Année 1927. — Les diagrammes des trafics voyageurs et marchandises descendent tous les deux. Le premier plus vite que le deuxième, en liaison avec le phénomène monétaire ; l'année 1926 avait, en effet, créé une prime factice au mouvement des affaires. Il n'est pas étonnant que 1927, qui marque le début de la stabilisation de fait, ait détruit ce qu'il y avait d'artificiel dans la prospérité de l'époque précédente.

Années 1928, 1929, 1930. — Dès la fin de 1927 la dépression s'arrête. La confiance est revenue avec l'œuvre de M. le Président Raymond Poincaré et la stabilisation du 26 juin 1928. Les affaires et la production repartent sur des bases économiques assainies ; le trafic des réseaux : voyageurs et marchandises, augmente, plus rapidement pour les marchandises. Le maximum est atteint en 1929 pour les marchandises et, fait remarquable, 1929 est pour les marchandises le point maximum de toute la période 1919-1932. Ainsi, l'on peut constater que même le stimulant factice de l'inflation n'a pu provoquer un niveau du trafic marchandises aussi élevé que celui qui a été atteint en 1929 sous le signe d'une monnaie saine. On voit aussi que le trafic marchandises a réagi bien plus rapidement que l'autre. Mais, après 1929, une légère tendance à la baisse du trafic des marchandises est déjà le prodrome qui annonce la grave crise économique mondiale enregistrée de façon sévère par le rail en 1931, 1932.

(47) Jean Dessirier : « Les indices mensuels de la production industrielle ». *La Technique moderne*, 15 décembre 1927.

Par contre, le trafic voyageurs continue à se développer pendant 1930, pour baisser l'année suivante. On sait d'ailleurs que, dès 1930, l'automobile livre au rail une concurrence très active et s'attaque également au transport de voyageurs et de marchandises.

Années 1931-1932. — Sous les influences de la crise économique et de la concurrence automobile, le mouvement de baisse du trafic voyageurs et marchandises des chemins de fer, amorcé dès 1929 pour les marchandises, se précipite en 1931 et en 1932.

En 1932, le trafic voyageurs est encore au-dessus de celui de 1913, contrairement à ce que nous avons vu pour les recettes qui sont de 22 % au-dessous de celles de 1913. A l'inverse, le trafic marchandises réagit beaucoup plus que celui des voyageurs et tombe au-dessous de celui de 1913, contrairement à ce que nous avons vu pour les recettes, qui sont de 25 % au-dessus de celles de 1913. Cette double constatation prouve le déséquilibre des tarifs voyageurs et marchandises qui a été introduit dans la période d'après-guerre par des erreurs dans les relèvements des tarifs.

Dans l'allure des diagrammes des trafics depuis 1919, l'influence de la crise économique actuelle est manifeste, comme on pouvait s'y attendre. Les transports sont, en effet, un des indices les plus constants de la prospérité d'un pays puisqu'ils sont d'une certaine façon la commune mesure des échanges et qu'à toute variation dans l'économie générale de ce pays, doit correspondre, toutes proportions gardées, une variation analogue et de même sens dans leur économie particulière. Caractérisons la marche de la crise actuelle par l'indice général de la production industrielle de la France, en affectant la valeur 100 à l'année 1913 ; nous obtenons pour les années de crise et celles qui les ont immédiatement précédées les indices :

Pour 1928	127	(48)
— 1929	139	
— 1930	140	
— 1931	124	(49)
— 1932 (juin)	93	

L'acuité présente de la crise ressort de ces chiffres d'une façon indiscutable et même inattendue puisque l'indice de l'année 1932 est inférieur de 7 % à celui de l'année 1913. Et pourtant, la théorie générale des crises basée sur l'étude des phénomènes économiques du XIX^e siècle, affirmait qu'à la fin de chaque cycle économique d'essor et de dépression « le monde se retrouvait dans un état supérieur à celui où l'avait laissé le cycle précédent » (49). Comparons maintenant à ces indices ceux que nous tirons des statistiques précédentes en ce qui concerne le trafic ferroviaire. Nous avons alors le tableau suivant :

Années	Trafic marchandises à toutes distances	Trafic voyageurs à toutes distances
1913	100	100
1928	115	123
1929	124	127
1930	123	131
1931	109	128
1932	90	117

Tenant compte des circonstances économiques qui ont précédé la crise actuelle et qui l'ont même provoquée, notamment de l'essor factice et exagéré créé dans l'industrie par la période d'inflation qui a précédé l'année 1927 et de la chute qui devait s'ensuivre logiquement une fois la stabilisation monétaire amorcée, on voit que le développement du trafic des marchandises s'adapte parfaitement à l'allure générale des prodromes et du développement de la crise économique.

Mais l'objet principal de notre étude est d'étudier la

(48) *Bulletin de la statistique générale de la France*, Cf Chronique S. E. I. E., du 10-12-31.

(49) *Information financière*, septembre 1932, M. Truchy.

concurrence du rail et de la route et ses effets. Or, rien ne permet de retrouver sur les diagrammes les traces de cette concurrence, bien que nous ayons mentionné son influence d'après diverses opinions. Avons-nous du moins d'autres données tirées de l'étude des trafics ? A côté des chiffres qui caractérisent le nombre de voyageurs et de voyageurs-kilomètres ou de tonnes et de tonnes kilométriques, il existe des données accessoires qui sont la répartition moyenne des voyageurs par classes et les parcours moyens des voyageurs et des tonnes. Peut-on en tirer quelques déductions ?

En ce qui concerne la répartition des voyageurs, on trouve dans les statistiques des grandes Compagnies et du réseau d'Alsace-Lorraine, des marques très nettes d'un déclassement des voyageurs. Ce déclassement est visible sur le tableau suivant limité aux derniers exercices :

PROPORTIONS de voyageurs dans les années ; en 0/00

GRANDES COMPAGNIES										
	1913	1920	1923	1925	1927	1928	1929	1930	1931	1932
1 ^{re} cl..	28	29	25	17	15	14	13	12.3	11	9
2 ^e —	152	131	133	83	73	71	73	72.2	72	67
3 ^e —	820	840	842	900	912	915	914	915.5	907	924
ALSACE-LORRAINE										
1 ^{re} cl..	»	»	»	3.83	3.75	3.63	3.99	3.85	3.2	2.7
2 ^e —	»	»	»	60.11	41.97	41.45	42.48	44.2	46.8	52
3 ^e —	»	»	»	757.09	744.19	748.30	758.46	946.58	950	945.3
4 ^e —	»	»	»	178.97	210.09	206.53	195.07	5.37 (50)	»	»

(50) La 4^e classe a été supprimée le 10-1-30.

Il semblerait donc naturel de penser que les voyageurs de première et de deuxième classes, faisant partie d'une classe aisée qui s'est adonnée à l'automobile privée, ont abandonné le rail pour la route. Cette hypothèse tombe quand on considère le chiffre analogue du réseau de l'Etat — car les mêmes causes devraient produire les mêmes effets.

PROPORTIONS de voyageurs dans les années ; 0/00

	ETAT						
	1913	1923	1928	1929	1930	1931	1932
	—	—	—	—	—	—	—
1 ^{re} classe	70	70	74.27	72.60	72.5	69.3	63.1
—	334	334	308.80	320.90	324.4	333.8	343.7
—	596	596	616.50	606.50	603.1	596.9	593.2

On voit que, malgré l'augmentation du trafic des banlieues en troisième classe des plus important sur ce réseau, le trafic de l'Etat accuse une fixité remarquable des pourcentages des voyageurs. Incidemment, on note que les proportions des voyageurs des classes supérieures sont beaucoup plus fortes sur l'Etat que sur les autres réseaux, fait peut-être attribuable aux Transatlantiques venant à Paris. Si nous examinons maintenant les parcours kilométriques des cinq grandes Compagnies :

	1919	1920	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Parcours moyen km. voyage ..	47.24	47.38	41.8	41.01	40.65	41.17	41.93	42.306	43.19	42.3
Parcours moyen km. la T. ...	200	172.78	157	161.5	155.34	156.33	156.58	155.49	159.47	166.5

nous trouvons trace dans les dernières années d'augmentations nettes des parcours du voyageur et de la tonne après des minima en 1927. Il semble naturel d'en reporter la cause à la concurrence automobile, qui draine les voyageurs et les tonnes à faibles distances, faisant ainsi

augmenter les moyennes générales. Cependant, ce raisonnement n'est pas exempt d'objections. Pour les voyageurs, on peut faire valoir que l'auto privée et les autocars ont développé le goût du tourisme et des longs voyages dont le chemin de fer profite pour sa clientèle qui lui est restée fidèle. De plus, l'après-guerre est caractérisée par la vogue des stations hivernales des côtes et des montagnes, aussi bien que des stations estivales. La fréquentation de ces stations par la classe moyenne accroît donc les longs voyages, et d'ailleurs les réseaux s'efforcent de les développer par toute une série de mesures. D'un autre côté, la guerre, en bouleversant les courants de marchandises, en rattachant à l'ensemble des Réseaux un nouveau Réseau, l'Alsace-Lorraine, qui multiplie ses relations avec l'intérieur de la France, en créant aussi de nouvelles industries qui étendent le plus loin possible leurs débouchés, a pu modifier le parcours kilométrique de la tonne, remarquablement fixe en moyenne avant 1913, puisque nous avons trouvé une progression exactement la même des tonnages et des tonnes kilométriques.

Pour expliquer l'influence de la concurrence automobile, il faut donc pousser plus loin les investigations et entrer dans le vif du sujet en étudiant toutes les manifestations de la concurrence. Ce sera l'objet des chapitres suivants.

CHAPITRE II

L'Automobile

PREMIERE SECTION

GENERALITES SUR L'AUTOMOBILE

§ I. — LES RECHERCHES

De tout temps, l'homme a senti la nécessité de se libérer de certains travaux pénibles qui l'asservissaient, en les confiant à des forces indépendantes de sa personnalité : animaux, air, eau. Mais l'évolution fut longue car il fallut arriver au xvii^e siècle pour utiliser pratiquement, à cet effet, la puissance motrice du feu. En 1758, Montucla, étudiant dans « l'Histoire des Mathématiques », tome II, les innombrables travaux scientifiques de l'abbé Hautefeuille (1647-1724), écrivait que cet ecclésiastique eut le premier l'idée que la force explosive de la poudre ne devait pas servir seulement à l'art de la guerre et qu'il essaya de la domestiquer en l'employant dans un moteur. Voici comment il décrit son appareil : « La poudre venant à s'enflammer remplit le cylindre de flammes et en chasse l'air, de sorte que le cylindre devienne vide d'air ou, du moins, pour la plus grande partie. Ensuite, le piston est forcé par la pression de l'air qui pèse sur lui à descendre ». Il voulut faire fonctionner son moteur devant Colbert, mais « il ne

paraît pas que l'on montra au grand ministre autre chose que le spectacle risible de quelques laquais suspendus à une corde passée sur une poulie et soulevée brutalement par la descente du piston » (1). Plus tard Huyghens reprit cet essai sur les mêmes bases, mais nous ignorons ce qu'il en advint. En fait, en dépit du livre de Salomon de Caus, « les Raisons des forces mouvantes avec diverses machines tant utiles que plaisantes » (1615), jusqu'à la découverte de Papin, au xvii^e siècle, ces tentatives manquèrent du fondement indispensable : l'obtention d'une force inanimée pratique comme moyen de propulsion. Chassé de France par la Révocation de l'Edit de Nantes, Papin passe en Angleterre. En 1687, il est en Styrie où il occupe à l'Université de Marbourg la chaire de Mathématiques. De Marbourg, il va à Cassel où il construit différents appareils remarquables, parmi lesquels on cite un petit chariot à vapeur. Il rédige également à cette époque de nombreux mémoires dont l'un est la clé de toute l'évolution future, « Description et usage de la nouvelle machine à élever l'eau » (1687). Il y expose sa théorie d'une machine marchant par le jeu alternatif des pistons. Cette machine, il nous la décrira plus tard dans son « Nova ars ad aquam ignis adminiculo efficacissime elevandam » (1707). Papin procédait à ses expériences dès 1698, mais il eut le tort de ne les publier qu'en 1707. Car, déjà, en 1705, Savary et Newcomen réalisaient leur première machine à vapeur. Papin continua à travailler, et pour prévenir les accidents, il adjoignit à sa machine la soupape de sûreté qui porte son nom. Puis, il modifia le mouvement rectiligne du piston en un mouvement rotatoire, et, en 1707, il lança sur la Fulda (Allemagne), son bateau à vapeur, démontrant ainsi la possibilité de se servir de la vapeur comme force de propulsion. Mais au terme de cette géniale découverte il fallait un irréparable malheur ; les bateliers de Minden, jaloux de leurs privilèges, détruisi-

(1) Machines thermiques. A. Witz, p. 13.

rent le bateau de Papin qui, peu après, mourut de désespoir. Il n'en reste pas moins, cependant, de son œuvre — et c'est pourquoi nous nous sommes volontiers attaché sur sa découverte — qu'elle fut à la base des recherches futures et que tous les constructeurs s'inspirèrent de lui jusqu'à l'apparition des moteurs à explosion un siècle et demi plus tard ; ce qu'il avait réalisé pour la navigation, d'autres le transposeront à la circulation sur routes. On a contesté à Papin la gloire d'avoir découvert la première machine à vapeur, et l'on a soutenu que Savary et Newcomen l'avaient réalisée, dès 1705, alors que l'ingénieur français ne la produisit qu'en 1707. La priorité de Papin paraît cependant incontestable car on trouve dans les « *Acta Eruditorum* » l'exposé de sa découverte, établissant l'antériorité de sa machine. Nous signalerons cependant ce qu'écrivait, dans l'introduction de son ouvrage « *Théorie des machines thermiques* », M. A. Witz, docteur ès sciences, professeur à la Faculté libre des Sciences de Lille : « Edouard Somerset, marquis de Worcester, gentilhomme du Middlesex, avait construit une machine « élevant en une minute quatre « grands seaux d'eau de huit pouces de diamètre », en utilisant la puissance de la vapeur d'eau comme force motrice. » Edouard Somerset aurait fait breveter sa machine par le Parlement anglais en 1663. Le brevet stipulait : « qu'un modèle de la machine devrait être conservé « à l'Echiquier ; Worcester était autorisé à jouir pendant 97 ans des privilèges et profits de cet engin, sauf « à en prélever 1/10 en faveur du roi ». Quoi qu'il en soit de cette controverse historique dans laquelle nous n'avons pas à entrer, nous devons constater que la découverte de Papin était encore très imparfaite. Les perfectionnements, qui y furent apportés, furent essentiellement l'œuvre de Watt. Il s'attacha à résoudre la difficulté provenant de ce que l'on était obligé continuellement d'interrompre le feu pour arrêter la marche de la machine de Papin. A cet effet, il sépara le cylindre, le piston et le condenseur. Puis il installa un jeu de trois

pompes agissant, l'une sur le condenseur pour en épuiser l'air, l'autre pour lui amener de l'eau froide, et la troisième pour en retirer l'eau nécessaire pour l'alimentation de la chaudière. C'était en 1767 ; et, dès cette année, il entreprit des essais qui furent pleinement satisfaisants. L'instrument apte à mouvoir les véhicules était dès lors trouvé et nous entrons maintenant dans le vif de notre étude.

Dans l'histoire de l'automobile apparaît, trois ans plus tard, en 1770, un ingénieur français *Cugnot*, qui construisit à cette date le premier véhicule à vapeur circulant sur terre. « Le fardier de Cugnot » était un chariot très lourd n'ayant qu'une très faible vitesse, muni d'une chaudière insuffisante, ce qui l'amenait à s'arrêter plusieurs fois par heure. La tentative n'eut pas de suite directe en France et, depuis 1801, le fardier est au Conservatoire des Arts et Métiers. La tentative de Cugnot avait contre elle de ne posséder aucun caractère pratique ; mais si les résultats ne répondirent pas aux espérances, ils suscitèrent cependant des imitateurs qui, trente ans plus tard, réalisèrent pratiquement à l'étranger des voitures automobiles sur route.

Pour suivre l'ordre chronologique, nous étudierons successivement l'automobile en Angleterre et en France.

§ II. — L'AUTOMOBILE EN ANGLETERRE

C'est, en effet, en Grande-Bretagne que fut breveté en 1802 un nouveau modèle dû à Richard *Trévithick*, mais ce ne fut qu'en 1803 que le véhicule fut construit. Il parcourut 15 kilomètres. En 1826, nous signalerons « la diligence à vapeur » de Burstall et de Hill, qui tentèrent en vain de la faire adopter par les Sociétés de Transport. Une des causes de cet insuccès fut le manque de vitesse : 6 à 7 kilomètres à l'heure. Brown en 1826, le Docteur Harland en 1828, construisirent deux nouvelles voitures. A noter en 1828 la diligence à vapeur de Gurney comportant 12 à 15 places, qui fonctionna à Windsor et dans

plusieurs parcs publics de Londres. Elle pouvait faire 30 kilomètres à l'heure et même plus. Elle allait en 10 heures de Meltenham à Crowford, parcourant ainsi 129 kilomètres. Sirs Anderson et James créèrent en 1828 une automobile à vapeur qui était capable de transporter à 18 kilomètres à l'heure 15 voyageurs. En 1831, Griffiths produisit un nouvel appareil automobile destiné, disait-il, à remplacer les diligences à chevaux. Nous ne savons pas si la diligence de Griffiths fut adoptée par les services publics ; par contre un service de transport en commun relia Gloucester à Cheltenham en 1831 à l'aide d'une voiture construite par Gurney. En quatre mois, 3.000 voyageurs furent transportés et 3.700 kilomètres parcourus. De Gloucester à Cheltenham il y a 14 kilomètres que l'automobile parcourait entre 45 et 55 minutes.

L'évolution est déjà bien avancée à cette date et si nous nous reportons à sept ans en arrière, nous pouvons mesurer le chemin parcouru en voyant que pratiquement la vitesse des véhicules à vapeur a doublé, sinon plus. Le progrès est encore plus sensible la même année avec la voiture d'Ogle. Une commission de la Chambre des Communes assista aux essais. Sa vitesse était de 35 miles soit 56 kilomètres en palier et de 26 kilomètres sur des rampes de 16 %. On l'utilisa sur le parcours de Londres à Southampton, et elle parcourut 1.300 kilomètres sans incident. Un transport public fut établi en 1833 entre Londres et Windsor par Macerone, avec une voiture de 11 places, circulant à 18 kilomètres à l'heure. Heaton employa, entre Worcester et Birmingham, une sorte de tracteur remorquant une diligence de 20 places. Nous avons le récit écrit par Heaton de ses expériences sur la grande route de Bristol... « De notre manufacture de Sladwel-Street à Bell-Inn, nous avons parcouru en 56 minutes 7 miles (11 km. 2), de là, nous franchissons en moins de 10 minutes une petite colline assez raide ; dans cet endroit le chemin était si mauvais que les roues tracèrent une ornière de trois pouces et plus de profondeur. Enfin, nous retournâ-

« mes à notre manufacture après avoir parcouru 25 mi-
« les (46 km. 5) et consommé un boisseau de charbon,
« soit une dépense de 2 shillings, six pences ; la vitesse
« n'a pas été moindre de 12 miles (19 km.) à l'heu-
re » (2). Ce fut, en 1831, Walter Hancock qui, de 1827 à
1836, réalisa la meilleure voiture, avec plusieurs trans-
ports publics entre la cité, Stratford, Paddington et Gren-
wich. Nous lisons dans « Automobile sur route », de
L. Périssé : « En octobre 1832, une de ces voitures
« « L'Infante » allait de Londres à Brighthon avec 11
« voyageurs, à raison de 14 kilomètres à l'heure en
« moyenne ; elle marchait à 8 kilomètres dans les mon-
« téés. Cette voiture, avec 15 voyageurs, fit, au retour,
« 16 kilomètres en 55 minutes. Un voyage de Stratford
« à Brighton fut effectué avec une moyenne de 18 km.
« à l'heure. Assez analogues à l'Infante, les voitures Era
« et Entreprise furent construites en 1832 par la « Steam
« Coach Company Greenwich London ». Era présentait
« deux coupés de diligence et Entreprise une grande
« caisse d'omnibus. En 1833, Hancock construisit une
« autre voiture à vapeur, l'Autopsie. Cette voiture fit ré-
« gulièrement un service public pendant plusieurs se-
« maines de Finsbury-Square à Pentonville ». Elle fai-
« sait 22 km. à l'heure... « En 1834, Hancock construisit
« pour une Compagnie autrichienne une voiture conte-
« nant 10 places, qui remorquait une autre voiture sem-
« blable, à la vitesse de 22 km. à l'heure en palier et de
« 13 km. dans les côtes. D'août à décembre 1834, l'Era
et l'Autopsie desservirent la ligne de Paddington ; ce ser-
« vice transporta 4.000 voyageurs, avec une vitesse
« moyenne de 18 km. à l'heure. En 1835, Hancock cons-
« truisit l'Erin, qui transportait 20 voyageurs et remor-
« quait quatre voitures à la vitesse de 16 km. à l'heure. »

D'autres services réguliers se créèrent, en particulier
entre Londres et Birmingham avec l'entreprise « Church »,
entre Glasgow et Paisley, avec la maison « Scott Rus-
sel ». On pouvait penser alors que l'évolution allait se

(2) *Revue Britannique*, 1833. In Périssé, *op. cit.*, p. 11.

poursuivre, quand des accidents survenus sur la ligne de Glasgow à Paisley vinrent tout arrêter. D'ailleurs, les propriétaires de diligences à chevaux et les chemins de fer, à qui Georges Stephenson venait de donner un nouvel essor, avaient pris déjà ombrage de la concurrence que leur faisait le nouveau moyen de transport. Ils exagérèrent la gravité des accidents et menèrent une violente campagne contre les véhicules automobiles. Dès 1831, à la vérité, on avait pris contre eux des mesures fiscales prohibitives. Le transport à vapeur payait des péages 15 fois plus élevés, approximativement, que les transports par chevaux. La Chambre des Communes avait, cependant, ordonné une enquête sur ces accidents et sur cette situation et le rapport de la Commission désignée à cet effet fut favorable aux nouveaux moyens de locomotion. Les Communes avaient reconnu également la nécessité d'alléger les péages perçus sur les automobiles.

A peu près à la même époque, l'ingénieur Farey soutenait « que les frais de transport par voiture à vapeur « n'étaient que le tiers de ceux des diligences et considérait que la possibilité d'appliquer pratiquement ce « système était suffisamment démontrée pour en assurer l'adoption générale. »

Cependant, tout alla de façon à aboutir, en 1836, au vote du « Locomotive Act » par le Parlement. Le « Locomotive Act », dans l'intérêt de la sécurité publique, restreignit la vitesse des voitures à vapeur à 4 km. à l'heure et ordonna « l'usage de roues à jantes démesurément « larges, afin de parer à l'usure et à la dégradation des « routes ». Le résultat de cette mesure législative fut bien ce qu'en avaient espéré ses promoteurs, les propriétaires de diligences et les Compagnies de chemins de fer : La ruine de l'industrie automobile en Angleterre. La loi ne fut abrogée que le 14 novembre 1896, après 60 ans d'application. De 1836 à 1896, la construction des automobiles ne fut plus en Grande-Bretagne que l'objet de quelques tentatives isolées.

§ III. — L'AUTOMOBILE EN FRANCE

Après le vote du « Locomotive Act », qui tua radicalement pour 60 ans l'industrie automobile en Angleterre, les tentatives les plus intéressantes de mise au point du nouveau moyen de locomotion eurent lieu en France. C'est aussi un ingénieur français qui, en septembre 1863, bouleversa complètement la construction des voitures automobiles. Néanmoins, nous ferons remonter notre étude jusqu'au début du xix^e siècle pour avoir un tableau d'ensemble des efforts faits par nos constructeurs. Il convient de remarquer préliminairement que la France était restée bien en arrière durant les premières années du siècle précédent, alors que l'Angleterre s'appliquait avec persévérance à réaliser des voitures à vapeur. On créa bien chez nous des véhicules automobiles, mais ce fut seulement des essais plutôt que des tentatives d'organisation systématique. En particulier, on ne vit fonctionner que tard des services publics comme il se produisit en Angleterre dès 1831.

En 1827, cependant, Onésime Pecqueur, chef des ateliers du Conservatoire des Arts et Métiers, prit le brevet d'un véhicule à vapeur, simple perfectionnement du far-dier de Cugnot de 1770. Charles Dietz, en 1833, construisit une sorte de tracteur à vapeur qui, en 1834, alla de Paris à Saint-Germain et retour sous les yeux de membres de l'Institut désignés pour assister à ce voyage. La voiture mit 3 heures pour effectuer le parcours aller et retour. Cinq ans plus tard, elle alla de l'Observatoire à l'Arc de Triomphe, et l'on tenta alors d'organiser un service public, en faisant remarquer que c'était « un « véritable médium entre les diligences et les chemins « de fer pouvant relier ceux-ci entre eux quand ils se « trouvent à une certaine distance les uns des autres ». Nous n'avons pas de renseignements complémentaires sur cette tentative, mais tout nous pousse à croire qu'elle n'eût pas de lendemain. D'ailleurs, nos constructeurs sont très occupés, à cette époque, à produire des locomo-

biles pour l'agriculture et se désintéressent des applications de ce moyen de locomotion pour les transports publics des voyageurs. C'est seulement en 1862 qu'on retrouve la création d'un service entre la commune de Clichy et la place de Clichy. Il échoua d'ailleurs rapidement devant les difficultés qu'éprouvèrent les véhicules à monter la rampe de l'avenue de Clichy. Nous ne ferons que mentionner les constructions de Michaux en 1870 et Stapfer en 1873 et nous arrivons aux voitures Amédée Bollée du Mans. La première voiture que mit sur routes A. Bollée date de 1873. Elle avait pour nom « l'Obéissante ». « Elle transportait 12 voyageurs, pesait en ordre de marche 4.800 kilogs et marchait à une vitesse de 20 km. à l'heure. Cette voiture vint à Paris et fut l'objet d'un rapport de Tresca à l'Académie des Sciences, dans la séance du 2 novembre 1875 » (3). A. Bollée continua ses efforts et, en 1878, produisit à l'Exposition Universelle une nouvelle voiture de 6 places, « la Mancelle ».

La Mancelle était plus rapide que l'Obéissante : elle atteignait 28 km. à l'heure ; elle transportait 8 personnes et ne dépensait, à cette vitesse, que 2 kgs. de charbon au km. Puis sortit la locomotive routière « Marie-Anne », d'un poids très élevé : 29 tonnes en ordre de marche ; et en 1880, l'automobile « la Nouvelle ». Les voitures A. Bollée se diffusèrent rapidement en France et à l'étranger. Une de ces diligences comportant 40 voyageurs circula notamment entre Toulouse et Saint-Lys, à la vitesse de 17 km. à l'heure. A. Bollée exporta ses véhicules en Autriche, et en Allemagne « la Société Strassen Dampfwagen Central Gessellschaft, en 1880, commença des essais avec 16 voitures construites à Berlin ; des services publics furent inaugurés en août 1881, dans le Grand Duché de Mecklembourg, en Poméranie, sur une route de 21 km. de long, ainsi qu'en Hanovre » (4). A peu près à la même époque, de Dion,

(3) Automobiles sur routes. L. Périssé, p. 24.

Bouton et Trépardoux établissaient des tricycles à vapeur. En 1892, circulent les voitures automobiles de Le Blant, Scotte, Serpollet. C'est alors qu'en face des véhicules à vapeur apparaissent les véhicules à pétrole. Ces derniers, en 10 ans, vont supplanter complètement les premiers et de cette date une impulsion nouvelle va être donnée aux constructions. Ainsi se clôture cette première partie de l'histoire de l'automobile amorcée par la découverte de Denis Papin et de Watt.

L'histoire des moteurs à explosion remonte d'ailleurs fort loin en arrière et nous avons vu qu'il y a près de 3 siècles, l'abbé d'Hautefeuille, puis Huyghens avaient essayé de les réaliser en utilisant la poudre à canon. Denis Papin avait également repris lui-même ces expériences, mais c'est devant l'échec de ses tentatives qu'il songea à employer la vapeur d'eau comme moyen de propulsion. « Il était, en effet, naturel, alors que les propriétés des gaz et des vapeurs étaient presque totalement « inconnues, que l'on n'attachât pas d'importance à la « recherche d'un autre agent que l'eau pour se procurer de la force à l'aide du feu. C'est ainsi que les « essais de John Berber et de Robert Street restèrent dans « l'ombre. Il en fut à peu près de même pour le Français Philippe Le Bon, qui prit un brevet en 1799 pour « de nouveaux moyens à employer les combustibles plus « économiquement » (5). Mais la thermodynamique fut fondée par Carnot et on fut amené à reconnaître qu'il pouvait y avoir intérêt à remplacer l'eau par un autre corps. Du Tremblay construisit alors une machine à éther. On vit également des machines à chloroforme, à sulfure de carbone, à ammoniacque ; puis on s'occupa des moteurs à gaz. Enfin, nous arrivons en 1860, date à laquelle l'ingénieur français Lenoir « présenta le premier « moteur à gaz qui put marcher de façon irréprochable » (6). Il se caractérisait par le fait que la force mo-

(4) Automobiles sur routes. L. Périssé, p. 28.

(5) Les moteurs à gaz et à pétrole. Vermand, p. 6 et 7.

(6) Moteurs à gaz et à pétrole. Vermand, p. 9.

trice qu'il employait, au lieu d'être la vapeur d'eau, était un mélange explosif d'air et de gaz d'éclairage. En 1864, il y avait en fonctionnement à Paris 127 moteurs Lenoir. En 1862, Lenoir monta ce moteur sur une voiture qui alla de Paris à Joinville-le-Pont en une heure et demie. Elle brûlait 2 litres 1/2 de gaz et 150 litres d'eau par cheval-heure. Ce moteur avait une puissance de 1 cheval-vapeur 1/2. Dès lors, les machines à air chaud et à gaz ne vont pas cesser de se perfectionner et de progresser, mais elles resteront cependant toujours distancées jusqu'à la fin du siècle, par les voitures à vapeur. En 1882, Delamare-Debouteville et Malandin construisirent le premier carburateur à pulvérisation et l'adaptèrent sur le moteur d'une voiture à essence de pétrole, ce qui leur permit de ne plus se servir du gaz d'éclairage. Il faut, à ce sujet, accorder la priorité à Malandin et à son collègue sur les Allemands qui ont revendiqué cette découverte avec les moteurs Benz et Daimler. Or ils ne furent produits qu'en 1886, trois ans après celui de Malandin. Mais on doit reconnaître que les Français utilisèrent largement les moteurs allemands. C'est, en effet, avec des moteurs Daimler que sont sorties, en 1890, les premières voitures Panhard-Levassor. L'automobile Peugeot, qui accompagna, en 1890, les coureurs cyclistes sur le trajet Paris-Brest-Paris, possédait également un moteur Daimler. Ce ne fut qu'en 1895 que la supériorité du moteur à explosion sur la voiture à vapeur se révéla de façon incontestable dans l'épreuve automobile Paris-Bordeaux-Paris. Le trajet de 1.200 kilomètres devait être couvert en 100 heures, temps maximum. (L'omnibus à vapeur Bollée fut le seul de ce genre de véhicule à avoir parcouru le trajet dans le temps fixé. C'était la voiture « la Nouvelle ». Un prix spécial lui fut attribué.) Le résultat pratique de cette course fut de démontrer la supériorité des moteurs à explosion et on peut dire qu'elle fut aussi le point de départ de la nouvelle industrie automobile française.

En 1895, se clôture réellement la longue évolution com-

mencée depuis 1770 avec Cugnot. La première répercussion à l'étranger, en dehors des concours américains automobiles de Chicago, fut l'abrogation en Angleterre du « Locomotive Act ». Peu après, « l'Engineer » et la « Self Propelled Association » organisèrent des concours similaires. Puis, en 1898, l'Italie triompha dans la course internationale de vitesse avec une Bernardi sur le parcours Turin-Asti.

Nous voici arrivé au terme de cet exposé historique que nous compléterons par l'étude des principaux progrès réalisés depuis 1900.

§ IV. — LES PERFECTIONNEMENTS DEPUIS 1900

A la fin du XIX^e siècle, la situation de la locomotion automobile en France était la suivante, après le concours des Poids Lourds de 1897 (7) :

— Le véhicule à vapeur, malgré quelques inconvénients (panache de vapeur, escarbilles, chaleur...) semblait, par son élasticité de puissance, sa robustesse et l'économie de la marche, tout indiqué pour les transports en commun et des marchandises (De Dion-Bouton, Serpollet, Scotte).

— Le véhicule électrique à accumulateurs jouissait d'une grande faveur, en raison de sa traction douce, régulière, sans odeur, silencieuse. — On admettait que c'était la solution du fiacre automobile, en général des voitures urbaines et suburbaines à faible rayon d'action (voitures Jeantaud, Darracq, etc.).

— Le véhicule à pétrole, en raison de sa mise en route instantanée, de sa faculté d'emmagasinement et de renouvellement de l'essence, de son poids mort plus faible, paraissait surtout indiqué pour les voitures de tourisme, même au prix d'un fonctionnement peu économique, qui paraissait devoir faire rejeter cette solution pour les transports en commun ou les poids lourds.

(7) Périssé, Les Automobiles sur routes.

Il existait cependant des autobus à pétrole (Panhard-Levassor, Audibert-Lavirotte)... Le car Audibert-Lavirotte à 16 places fut d'ailleurs le premier en date, en 1896, à Lyon. Il y avait aussi quelques camions (De Dietrich, etc...) et des voitures de livraison (Peugeot, Panhard-Levassor...), appartenant aux grands magasins Le Louvre, Printemps, Belle-Jardinière. Mais la comparaison des consommations en service n'était pas en faveur de l'essence. C'est ainsi que l'omnibus à vapeur, 16 places, Dion-Bouton, consommait 1 kg. 7 de coke par tonne-kilométrique utile (soit environ 0 fr. 25 actuels), tandis que l'omnibus à pétrole Panhard-Levassor (14 places) consommait 0 l. 5 d'essence (soit 0 fr. 90 actuels).

Presque tous les dispositifs mécaniques de l'auto étaient déjà imaginés et en usage. — Le moteur à explosion datait de 1860 (premier brevet de Lenoir) ; son fonctionnement avait été mis au point par Beau de Rochas (le cycle Beau de Rochas, à 4 temps). Les moteurs étaient à un, deux, trois ou quatre cylindres (moteur à 4 cylindres, Phénix-Daimler de Panhard-Levassor).

L'allumage se faisait par brûleur (fil de platine) ou par étincelles données par des accumulateurs et une petite dynamo. L'avance à l'allumage était connue. Les moteurs étaient à soupapes commandées par cames ou par culbuteurs. La carburation par distillation ou par pulvérisation était déjà bien perfectionnée (carburateurs Mars, Phénix...). Le refroidissement des moteurs se faisait de préférence par vaporisation d'eau (panache de vapeur), mais on connaissait déjà le radiateur ; ou bien on employait tout simplement le refroidissement des ailettes de la culasse par un courant d'air violent fourni par un ventilateur (moteur Diligeon). L'embrayage était à friction ; la boîte de vitesse avec engrenage par approche latérale ou par train balladeur actuel était plus commune que le changement de vitesse par courroies et cônes de vitesse. L'avant-train hippomobile à cheville ouvrière, ou la cinquième roue directrice à pivots, comme dans les tricycles, était remplacée par la commande des roues di-

rectrices d'avant, articulées sur 2 pivots. Ce dispositif datait déjà du début du siècle (*Lankensperger*, mécanicien bavarois), mais il n'avait été réellement introduit dans la construction automobile que par *Bollée* en 1876. *Jeantaud* avait donné, en 1878, la solution définitive actuelle. Les roues d'arrière, motrices, étaient commandées par chaîne *Galle* ou arbre longitudinal à *Cardan*. Dans les deux cas on se servait du différentiel, inventé en 1827 par *Pecqueur*, directeur du Conservatoire National des Arts et Métiers, pour perfectionner l'antique fardier de *Cugnot*, qui n'avait qu'une seule roue motrice. On sait que ce dispositif est un des plus importants pour le fonctionnement des roues motrices dans les virages, etc... Les roues à jantes métalliques, ou avec caoutchouc plein cédaient déjà le pas aux roues à bandages pneumatiques. Ceux-ci, inventés par l'Anglais *Thomson*, en 1845, avaient pris un nouvel essor en 1888 avec *Dunlop* et les vélocipèdes. Mais c'est à *Michelin* (1896) qu'on en doit les premières applications à l'auto ; après des expériences sur routes, qui montrèrent leur supériorité au point de vue souplesse et économie de traction, les jantes amovibles de *Michelin* prirent un développement très rapide, après 1900. On connaissait l'éclairage électrique des voitures. Les freins agissaient déjà sur les jantes ou sur les moyeux, ou sur l'arbre de transmission. Quant aux carrosseries, elles répondaient aux idées d'élégance de l'époque, encore sous l'empire des formes en usage dans la locomotion hippomobile. Les véhicules de tourisme étaient en forme de Cabs, ducs, phaetons, tilburys, landaus, etc... En résumé, les principaux des organes actuels, étaient connus et employés aussi bien sur les voitures à vapeur que sur les voitures à pétrole.

Or, depuis 1900, la voiture à pétrole a seule fait des progrès immenses sous les efforts d'une pléiade internationale de constructeurs, techniciens, inventeurs qui ont appliqué à l'art de la construction automobile toute l'ingéniosité humaine et toutes les données des sciences pures et appliquées. Les perfectionnements modernes de

l'auto se rapportent essentiellement à l'augmentation de la puissance et de la vitesse, sans préjudice pour le rendement et la sécurité ; à l'augmentation de la robustesse et de la durée en service, sans sacrifier la légèreté ; à l'augmentation des commodités d'usage (facilité de conduite, d'entretien, de démontage, etc.) ; surtout à l'augmentation du confort (amortissement des vibrations, oscillations, bruits, éclairage intérieur, éclairage extérieur intensif, chauffage, etc.). Il faut chercher la raison de cette évolution rapide dans la modification des conditions de vie, dans l'importance prise par la main-d'œuvre dans le prix de revient, et dans une transformation générale de la mentalité. La première économie est maintenant celle du temps, la première jouissance est celle de la vitesse, du confort, de la commodité, en un mot du moindre effort pour un objectif donné, loi suprême en Economique aussi bien qu'en Mécanique. Tous ces désidératas ont été satisfaits par l'auto à essence et ne pouvaient l'être au même degré par les voitures à vapeur ou électriques.

Il serait difficile, sans entrer dans de très longs détails techniques, de décrire l'état actuel de la voiture automobile. Il est du moins désirable de dégager les grandes lignes de son évolution dernière et les origines générales de ses perfectionnements.

Si la thermodynamique n'a rien apporté de plus au *xx^e* siècle pour l'amélioration du rendement du cycle du moteur à explosion, une véritable science physico-chimique des mélanges carburés s'est créée et a mis en évidence des facteurs très importants : vaporisation complète des carburants, homogénéité du mélange d'air et de carbure, constance à toutes allures des proportions de ce mélange, remplissage de la cylindrée sans étranglement, valeur du taux de compression devant varier suivant les carburants et leurs possibilités d'auto-détonation, vitesse de la propagation de la flamme, nécessité d'une avance à l'allumage réglable suivant l'allure, influence de la vitesse sur les pertes de chaleur par les parois, influence de la température des parois sur le rendement, etc., etc.

De là sont sortis les progrès concernant : les carburateurs (niveau constant avec ajustage de diffusion du liquide pulvérisé par un gicleur principal, remplaçable à volonté par un gicleur de ralenti, réglage d'air ou d'essence, filtres à air ou à essence, etc.) ; le dimensionnement rationnel de la course du piston, le réglage automatique ou facultatif de l'allumage, le choix de la température de l'étincelle demandée très chaude, soit à la magnéto haute tension, soit aux accumulateurs avec bobines de Ruhmkorff : la fixation de la vitesse de régime optimum. Sur ce point, les essais au banc des moteurs et les épreuves sur autodromes ont montré que non seulement la puissance volumique mais aussi le rendement du moteur augmentent jusqu'à une vitesse très élevée. De 800 tours par minute, on est passé couramment à 2.500, 4.000 et même 5.000 ou 6.000 sur les voitures de courses. Il faut constater là, au surplus, l'influence des règlements de courses qui limitaient le volume de la cylindrée, ainsi que l'influence de la législation fiscale taxant la puissance d'après le volume de la cylindrée, le nombre de cylindres et un nombre de tours forfaitaire. De sorte que la puissance effective à la vitesse optimum est maintenant très supérieure à la puissance fiscale. Une 6 CV fiscaux 201 Peugeot 4 cylindres de 63×90 mm. développe effectivement par exemple 24 CV à 3.500 tours-minute. Pour régler le refroidissement des parois à la valeur compatible avec un bon graissage, on a perfectionné le radiateur (refroidissement par ventilation, avec circulation par pression de pompe ou par thermosiphon). On est aussi revenu à une solution d'origine consistant en un simple refroidissement du moteur par turbine à courant d'air violent. La distribution du mélange carburé, l'échappement des gaz brûlés à l'aide de soupapes précises, silencieuses, sans laminage, ont nécessité le perfectionnement des arbres à cames, culbuteurs, poussoirs, ou même la suppression des soupapes, remplacées par des fourreaux à larges créneaux et coulissants.

L'application des principes de la mécanique théorique et appliquée n'a pas apporté moins de progrès. L'étude du couple moteur et de ses variations dans les 4 phases du cycle Beau de Rochas a souligné l'aptitude des cylindres multiples à régulariser le couple et à donner au moteur une souplesse remarquable dans les accélérations et les reprises. De 4 on est venu à 6, 8 et même 12 cylindres. En même temps, l'étude des efforts d'inertie des pistons et bielles a conduit à les alléger par l'emploi de métaux légers ; l'étude des vibrations de flexion et de torsion de l'arbre vilebrequin et de ses vitesses critiques de rotation a conduit à un équilibrage dynamique parfait de cet organe, etc... Pour atténuer la transmission au châssis des vibrations du moteur, dont les cylindres ont été réunis à l'embrayage et à la boîte de vitesse sous forme de bloc moteur rigide, on a imaginé plus récemment une attache élastique au châssis par coussinets en caoutchouc (moteur flottant).

Des recherches théoriques et pratiques ont été faites sur les relations mutuelles de la voiture et de la route; commencées au xix^e siècle par des théoriciens éminents comme Carlo Bourlet et Résal, continuées depuis par des théoriciens, doublés d'inventeurs, comme Sensaud de Lavaud, elles ont abouti à la connaissance parfaite des effets des trépidations, oscillations des châssis et roues, tangage, roulis, lacets, dérapages, têtes à queue, etc., et plus récemment des effets gyroscopiques des roues soulevées, avec phénomènes de shimmy, dandinement, précession, etc... Les ressorts droits, cantilevers, etc... ont été perfectionnés par des amortisseurs ingénieux à frottements liquides ou solides pour atténuer les efforts verticaux sur les mauvaises routes, supprimer les phénomènes de résonance des oscillations. Déjà, le caoutchouc remplaçant le bandage ferré avait atténué les chocs, vibrations et avaries des châssis. Le pneu est venu apporter son confort, le pneu qui boit l'obstacle, du moins l'obstacle léger et notamment le pneu ballon, faiblement gonflé, dont on n'a pas cependant constaté sans surprise

certaines effets imprévus de shimmy qu'il a fallu combattre de diverses manières, par exemple, par l'indépendance des roues d'avant. Le développement rapide des plantations d'heveas, l'abaissement du prix de la gomme, et simultanément, le perfectionnement de la fabrication des pneus et l'accroissement de leur durée se sont traduits par l'adoption générale des pneus, même sur des véhicules industriels (pneus jumelés), etc... Les bons effets de ces perfectionnements ont été augmentés d'ailleurs par l'amélioration de l'état des routes (goudronnages ou asphaltages, tarmacadams, silicatisations, etc.).

Rien n'a fait autant que l'automobile pour les progrès de la Technique de la route et pour cause, car l'accroissement des poids, des vitesses et de la circulation entraîne une usure bien plus rapide des chaussées.

De même, la dynamique des frottements a été mise largement à contribution dans les deux sortes de frottements, utiles ou nuisibles. Les frottements utiles sont ceux qui utilisent l'adhérence sur le sol ou dans les embrayages, ou qui visent au retardement du mouvement par les freins. En dehors des substances déjà connues pour leur fort coefficient de frottement, comme le cuir, on a créé de nouvelles matières, souffrant peu de l'échauffement, comme le ferodo, la fibre. Elles ont été utilisées dans des embrayages énergiques, rapides, précis, à plateaux, à disques multiples, à segments, etc... A des voitures lourdes ou très rapides appelées à descendre des côtes très raides, il fallait des freins d'une sûreté absolue. De là les freins sur moyeu, sur jante, sur arbre de transmission, à mâchoires, à ruban, à commande à main ou pneumatique, automatiques ou par servo-moteurs (organes qui utilisent ingénieusement une partie de l'énergie perdue du moteur pour diminuer l'effort de freinage du conducteur); les freins sur roues motrices d'arrière et sur roues d'avant; et dans le cas de grande vitesse et grande puissance, les freins doubles ou triples; par exemple dans les autos-cars le frein sur les 4 roues avec servo-moteur complété par un frein sur le mécanisme et un frein de secours sur les roues arrière.

Les frottements nuisibles sont ceux qui absorbent une partie de l'effort moteur et diminuent le rendement. On les a combattus, en premier lieu, par un graissage efficace. Une nouvelle science appliquée, la lubrification, s'est développée, s'occupant des caractéristiques physiques ou mécaniques des huiles de graissage : points d'inflammabilité, de vaporisation, capillarité, viscosité ou frottement intérieur, onctuosité ou frottement extérieur, et de leurs variations avec la température, etc... Des lubrifiants d'hiver et d'été, fluides, épais, ou consistants selon les organes à graisser ont été combinés et normalisés par l'Industrie. Un soin extrême a été porté à l'exécution du graissage : graissage par circulation, par barbotage, par capillarité, sous pression, centralisé, automatique, etc..., filtrage ou épuration centrifuge de l'huile du carter ou du cylindre pour supprimer les usures par particules invisibles en suspension, etc..., D'autres méthodes ont été employées contre les frottements nuisibles. Ce sont :

— l'emploi de roulements et butées à billes ou à rouleaux substituant le frottement de roulement plus faible au frottement de glissement. On peut dire que le développement de l'industrie des roulements à billes tient surtout à l'automobilisme et à l'aviation. L'emploi de la rectification et du rodage s'est développé. Il semble que les besoins précis de l'automobile ont presque créé l'industrie nouvelle des meules artificielles avec leur diversité d'abrasifs et d'agglomérants permettant le dégrossissage aussi bien que le finissage au centième de millimètre et rendant possible l'observation rigoureuse des jeux et tolérances de fabrication nécessités par l'interchangeabilité ; le rodage polissage complétant la rectification a diminué encore les frottements. On a traité par rectification les cylindres, pistons, arbres à manivelles, arbres à cames, etc... et engrenages, et il existe des machines à roder les cylindres et les portées des arbres à manivelles.

Par ailleurs, le perfectionnement du tracé des engrenages a permis de remplacer l'ancienne gamme des en-

grenages droits ou coniques, bruyants, sujets aux frottements et usures, par des engrenages spéciaux à chevrons, en hélice, et à spirale dans les boîtes des différentiels (engrenage Gleason dont le silence est remarquable) ; les engrenages modernes sont d'ailleurs taillés sur des machines automatiques absolument précises.

En tout cela, les progrès de la métallurgie ont puissamment contribué au perfectionnement de l'auto. Les progrès se sont manifestés d'abord dans l'élaboration d'aciers spéciaux (au nickel, chrome, vanadium, molybdène) à utiliser soit à l'état naturel soit par traitement thermique, c'est-à-dire en général par trempe suivie de revenu. Les uns doivent être en métal très résistant, à haute limite élastique, très peu fragiles et servent à la confection de vilebrequins et arbres. D'autres doivent prendre après cémentation et trempe, ou après nitruration, une dureté extrême et une grande résistance à l'usure, surtout dans la confection des engrenages. Enfin d'autres, à hauts pourcentages d'éléments spéciaux comme le chrome, doivent permettre la résistance à haute température sans oxydation, et sont employés pour les soupapes.

La métallurgie des alliages légers à base d'aluminium (densité 2,5) contre (7,8 le fer), et même de magnésium (densité 1,75), s'est développée depuis 1900 avec la plus grande rapidité, donnant naissance à une infinité d'alliages résistants et peu fragiles, surtout dans certains états de traitement thermique par trempe et revenu. L'industrie de l'auto a utilisé principalement les alliages légers d'aluminium-cuivre, les premiers en date ; ceux d'aluminium-silicium (alpax), ceux d'aluminium-magnésium-silicium-cuivre (duralumin) pour construire les roues, cylindres, pistons, carters, boîtes de pont arrière, tableaux de bord, etc... et même des châssis entiers (châssis monobloc en alpax ne pesant que 150 kg.). L'alpax a été utilisé aussi pour des portières, montants, encadrements de carrosseries, etc... Ces alliages allègent les masses inertes (poids mort) et les masses en mouvement

(efforts d'inertie); par surcroît, ils ont une excellente conductibilité et peuvent améliorer les régimes thermiques (pistons en alpac diathermes). L'augmentation de prix qui résulte de leur emploi se trouve assez rapidement amortie par la réduction des dépenses d'essence, qui conduit ensuite à une économie permanente. L'industrie de l'aluminium espère que leur emploi se généralisera « envers et contre les erreurs locales d'interprétation et les partis-pris et les régressions partielles et temporaires » (8), que d'ailleurs « l'entretien des routes comme les importations de carburants croissant plus que proportionnellement aux poids morts, l'intérêt du Budget de l'Etat, celui de la Balance Nationale des échanges trouveraient à l'emploi des métaux légers leur compte de recettes et d'économie collectives » (8).

N'oublions pas les progrès de l'équipement électrique des voitures, le perfectionnement des magnétos haute tension et de leurs aimants fixes ou tournants, grâce aux aciers spéciaux (au chrome, tungstène, cobalt, vanadium), l'avance à l'allumage réglable automatiquement, la préférence donnée cependant à l'allumage par dynamo, accumulateurs, ou bobines pour faciliter la mise en route et le ralenti, parfois l'usage simultané des deux systèmes. L'éclairage électrique perfectionné par des phares puissants à deux feux. La signalisation par feux électriques, les sirènes électriques, le démarrage, demandé à son tour à un petit moteur électrique à embrayage et débrayage automatiques : dans beaucoup de cas, la réunion en une seule dynamo à régime variable (dynastart) des dynamos d'éclairage et de démarrage ; en un mot, toute une petite usine en miniature installée sur la voiture et ayant profité de toutes les connaissances acquises sur l'électricité et l'électro-magnétisme, et ayant surtout pour but de rendre maxima le confort et la commodité d'usage.

La carrosserie elle-même tient compte des données

(8) De Fleury, Les Métaux légers au Salon de d'Automobile en 1926. *Technique moderne* du 15 septembre 1926.

concernant la stabilité de l'équilibre, en s'abaissant sur le centre de gravité, en s'adaptant avec avantage à l'élargissement de la voie, et d'un autre côté des lois de la résistance de l'air en s'allongeant parfois en fuseau, dans tous les cas en prenant des formes fuyantes, arrondies, avec speeders à l'arrière. Sa construction s'oriente dans deux voies, selon que l'on recherche l'économie ou l'élégance : la carrosserie entièrement métallique ou la carrosserie souple transformable ; le perfectionnement des glaces dont les éclats sont rendus moins dangereux, des lève-glaces, du garnissage intérieur élégant, souple, silencieux, augmentent encore le confort et rendent les voitures utilisables pour les voyages les plus longs. Des autos de transport en commun sont dotées d'installations spéciales, sièges pullmans, lavabos, chauffage, etc... Il n'est pas jusqu'aux peintures qui n'aient emprunté des facilités aux progrès de la chimie moderne avec les vernis et laques cellullosiques, ou les vernis synthétiques, donnant l'éclat et la durée. Du point de vue esthétique, l'abaissement des lignes, une concentration judicieuse des masses, la sobriété et la pureté des lignes extérieures ont satisfait l'artiste autant que le mécanicien.

L'auto, du moins l'auto de tourisme, semble donc, d'ores et déjà, une espèce presque fixée à laquelle on n'envisage qu'un nombre très limité de perfectionnements (dits d'avant-garde), roues d'avant motrices, 4 roues indépendantes, roues libres, changement de vitesse continu, hydraulique ou mécanique...

N'y a-t-il réellement plus d'autres perfectionnements essentiels à rechercher ? Certainement oui. Les objectifs qu'il faut viser de préférence sont l'augmentation de la sécurité et la réduction des frais d'utilisation.

Dans une étude très originale, le Commandant Litre précise les dangers de ce qu'il appelle la composition tri-rectangulaire brusquée des rotations, qui consiste dans le fait que la rotation longitudinale très rapide du moteur et la rotation brusque imprimée par un coup de volant nerveux dans un virage peuvent se composer pour

donner une rotation de la voiture autour d'un axe transversal, c'est-à-dire un bondissement de l'avant ou un capotage (9). Le remède réside pour le Commandant Litre, non seulement dans l'éducation du conducteur (vigilance et sang-froid), mais aussi dans la limitation de la vitesse angulaire du moteur et de la brusquerie du fonctionnement de la direction, qui devrait exiger un effort d'autant plus grand que la vitesse de rotation serait plus forte. Problème posé !

Quant à la réduction des frais d'utilisation, elle intéresse surtout la consommation de carburant et son prix. Nous dirons quelques mots de la question pour y revenir plus tard, à l'occasion de l'examen de la production des Carburants. Les voies, déjà partiellement explorées, qui tendent vers ce but, sont multiples.

Un premier groupe de solutions consiste à utiliser des carburants liquides, économiques, dérivés du pétrole, en les brûlant dans des moteurs à combustion interne, puisqu'ils ne peuvent pas brûler dans les moteurs à explosion. Les moteurs à combustion interne, ou moteurs Diésel, diffèrent essentiellement du moteur à explosion en ce que, au lieu de comprimer un mélange d'air carburé dans le deuxième temps du cycle, on y comprime de l'air pur à très haute pression, et que le carburant est injecté sous forme liquide pendant le troisième temps, en brûlant progressivement. Les carburants employés sont des huiles lourdes de houille ou de pétrole, gaz-oils, mazouts, qui coûtent jusqu'à 2,3 fois moins cher que l'essence ; le moteur en consomme moins par cheval-heure, de sorte que la dépense par cheval-heure peut être inférieure de 65 % à celle de l'essence. Cette solution est adoptée maintenant sur de nombreux tracteurs, camions, autobus, ayant un moteur suffisamment puissant, de l'ordre de 25 CV fiscaux. Les moteurs construits d'après des brevets étrangers par la Compagnie Lilloise des moteurs, par Peugeot, etc... donnent toute satisfaction en géné-

(9) Commandant Litre, La Locomotion à grande vitesse et ses accidents inhérents.

ral. Les moteurs Diésel pourraient d'ailleurs brûler des huiles animales et végétales épaisses (palme, arachide, coprah, coton, ricin...), si leur prix était avantageux. Ce n'est pas le cas en France, mais cette utilisation peut se présenter aux colonies.

Un deuxième groupe de solutions consiste à utiliser les moteurs à explosion actuels pour y brûler de nouveaux carburants de prix inférieurs à celui de l'essence. Parmi les carburants utilisables dans les moteurs à explosion, on peut citer :

— l'huile légère de schiste,

— le benzol plus lourd que l'essence, mais donnant plus de calories, améliorant l'essence en mélange, constituant lui-même un antidétonant par excellence ;

— les alcools éthylique et méthylique qui sont également des antidétonants. Ces alcools exigent des compressions beaucoup plus fortes, s'ils sont employés purs. On les utilise de préférence en mélange avec l'essence ou le benzol ;

— le carburant national, créé par la loi du 28 janvier 1923, était un mélange de 50 % d'alcool éthylique anhydre et de 50 % d'essence. Actuellement, le carburant national poids lourd comprend en moyenne 70 % d'essence et 30 % d'alcool déshydraté ;

— les mélanges 50 % alcool éthylique, 50 % benzol, ou bien 50 % alcool, 25 % benzol, 25 % essence qui ont donné satisfaction à la Compagnie Générale des Omnibus et à la Compagnie des Voitures de Paris ;

— le mélange 70 % alcool méthylique, 30 % essence qui a donné d'excellents résultats aux Mines de Béthune (Rallye de l'Automobile-Club de 1928).

La difficulté est d'obtenir avec ces mélanges une dépense par cheval-heure inférieure à celle que l'on enregistre avec l'essence pure. Nous traiterons cette question de beaucoup plus près dans un autre chapitre en parlant des carburants de remplacement en général.

Si l'on s'en tient aux dérivés du pétrole naturel, deux solutions partielles s'offrent :

— Partant de carburants inférieurs et de très bas prix, comme le mazout, on peut chercher à les transformer économiquement en produits légers analogues à l'essence. C'est ce qu'on fait dans le procédé Makhonine, qui a suscité de nombreuses polémiques il y a 5 ou 6 ans, et qui est un procédé physico-chimique de distillation, doublé de décomposition des carbures complexes par la chaleur et la pression, applicable à tous liquides tirés des mazouts (et même d'après son auteur à des goudrons de houilles et des huiles végétales épaisses) ; il donnerait approximativement 1.000 litres de carburants par tonne de mazout.

— Une deuxième solution consiste à compléter le moteur à explosion par un appareil dans lequel l'huile lourde peut être gazéifiée d'une manière suffisante pour remplir le même office qu'une essence légère. C'est ainsi qu'on a essayé divers appareils, tel que le Maxiwar, qui se monte sur les carburateurs et où l'on utilise une gazéification par réchauffage au moyen des gaz brûlés. Citons encore le procédé Chilowski qui consiste en une gazéification dans un petit four en briques réfractaires. Dans les deux cas, la mise en route se fait à l'essence à l'aide d'un carburateur spécial.

— Un troisième groupe de solutions consiste à utiliser les moteurs à essence actuels comme moteurs à gaz, et à leur fournir des gaz économiques produits par un gazogène attenant au moteur, ou emmagasinés à l'état comprimé dans des bouteilles. L'addition aux autos industrielles, même aux autos de tourisme, de gazogènes spéciaux permet d'obtenir des gaz peu coûteux en brûlant, soit du bois sec, soit des produits de carbonisation du bois. On peut classer ces produits en trois catégories, d'après le Congrès du Carbone Végétal de Lyon, en 1929 : — charbon de bois préparé en braisette comme d'ordinaire, — carbonite ou petits boulets ovoïdes de charbon de bois pulvérisé agglomérés avec du bois et comprimés (Société la Carbonite), — granulés de syntho-carbone (fabriqués d'après les procédés de Ch. Roux), c'est-à-dire

mélange normalisé comprimé, contenant 1/3 de carbone de charbon de bois, 1/3 de carbone de tourbe, 1/3 de carbone de houille, ce mélange étant choisi pour pouvoir être fabriqué indifféremment en toutes régions, au mieux des ressources dominantes. Les gazogènes peuvent utiliser aussi des briquettes de lignite. Des expositions et concours, comme l'Exposition Forestière de Versailles en 1928, le Rallye de l'Automobile-Club de France en 1928, le Congrès du Carbone Végétal de Lyon en 1929 ont démontré l'économie de ces produits. Sur de grandes distances on a vérifié l'équivalence de 2 kg. de bois avec 1 kg. de charbon de bois, 1 litre d'essence, de sorte que l'économie sur l'essence varie de 50 à 70 %. Il faut toutefois consentir une certaine réduction de puissance (20 %) du moteur à explosion ou le modifier pour obtenir une compression plus élevée (7 kg. au lieu de 5 kg.).

Ces gazogènes légers (leur poids est de l'ordre de 200 à 300 k.) ont d'ailleurs été très perfectionnés, notamment en ce qui concerne l'épuration des gaz, qui n'encrassent pratiquement plus les moteurs. Enfin, ils sont d'un allumage rapide, la durée de la mise en route n'excédant pas 5 minutes. La plupart des constructeurs offrent actuellement des camions ainsi équipés. Les véhicules munis de gazogènes reçoivent en outre de l'autorité militaire une prime importante et leur taxe fiscale est réduite de moitié. Ils ne sont cependant en 1931 qu'au nombre d'un millier; la commodité de l'essence est si appréciée qu'on passe sur sa dépense plus élevée.

Les moteurs à explosion ordinaires peuvent aussi utiliser des gaz comprimés (à 175-200 kg par cm² dans des bouteilles frettées de corde à piano d'acier, dont le poids est de l'ordre de 4 kg. par mètre cube de gaz emmagasiné). L'hydrogène, l'oxyde de carbone, toutes sortes de carburants gazeux comme les gaz de cokeries, le méthane, et plus communément le gaz de houille sont utilisables (10). Des essais faits par la Société du Gaz de Paris

(10) Le LIII^e Congrès du Gaz en France. Paris, 10-14 juin 1930. Compte rendu par la *Technique moderne*, 1^{er} septembre 1930.

et la Société des Transports en Commun de la Région Parisienne sur des autobus, en 1928, ont montré que 1 m³, 8 de gaz équivaut à 1 litre d'essence. De même, un camion Panhard-Levassor de 2,5 t. consomme aux 100 km. 45 m³ de gaz de houille contre 25 litres d'essence; le gaz pouvant être fourni à 0 fr. 50 le m³, il y a un avantage de 40 % sur l'essence. Les bouteilles, compresseurs et accessoires pourraient ainsi être amortis en un an. Le ravitaillement pourrait se faire de ville en ville à toutes les usines à gaz. La question de la facilité de ravitaillement est évidemment primordiale.

Le véhicule électrique et le véhicule à vapeur n'ont pas perdu tout terrain et restent intéressants parce qu'ils utilisent deux sources d'énergie éminemment nationales et abondantes. Il est certain cependant que le véhicule électrique, après avoir eu au siècle dernier une très grande vogue, est plutôt en recul en France alors qu'on le trouve en plus grand nombre à l'étranger (Etats-Unis, Allemagne, Italie). Cela tient à ce qu'on a voulu en France le faire lutter contre l'auto de tourisme, alors qu'il faut en limiter l'emploi aux vitesses modérées et aux trajets avec arrêts fréquents (transports urbains, services municipaux, navettes sur courtes distances). Il existe cependant en France des voitures de ville, de livraisons, des autobus et des camions électriques munis d'accumulateurs au plomb ou au fer-nickel qui rendent de grands services parce qu'ils démarrent facilement, utilisant pour leur rechargement du courant de nuit, à bas prix, et ne consomment rien pendant les arrêts fréquents. Un exemple remarquable est fourni par les électrobus de la Ville de Lyon, au nombre de 52 (28 en commande en 1931), pouvant en grande banlieue faire plus de 150 km. (aller et retour) sans rechargement, en consommant alors 50 à 55 watts-heure par tonne kilométrique (10 tonnes en charge dont 40 voyageurs). Le développement des véhicules électriques est lié au perfectionnement de l'accumulateur qu'il faudrait rendre plus léger, plus durable, moins coûteux. On doit cepen-

dant noter l'effort actuel des fabricants d'accumulateurs qui garantissent des durées assez élevées, et se chargent de tout l'entretien à des conditions avantageuses pour le client.

Il n'est pas certain qu'on ne verra pas réapparaître le véhicule avec moteur à vapeur, si prisé au dix-neuvième siècle, du moins pour les poids lourds, le rendement du moteur étant d'ailleurs augmenté par une haute pression de la vapeur. En Amérique même, pays du pétrole, on construit (Delling Motors C° à Collingwood, New-Jersey), des autobus à vapeur avec une petite chaudière à 50 atmosphères. Cette chaudière est chauffée au pétrole lampant. C'est là une utilisation de combustible inférieur bon marché, adoptée par Serpollet au dix-neuvième siècle et qu'on retrouve aussi dans la chaudière Stolz, exposée en 1908, au Salon des Poids Lourds.

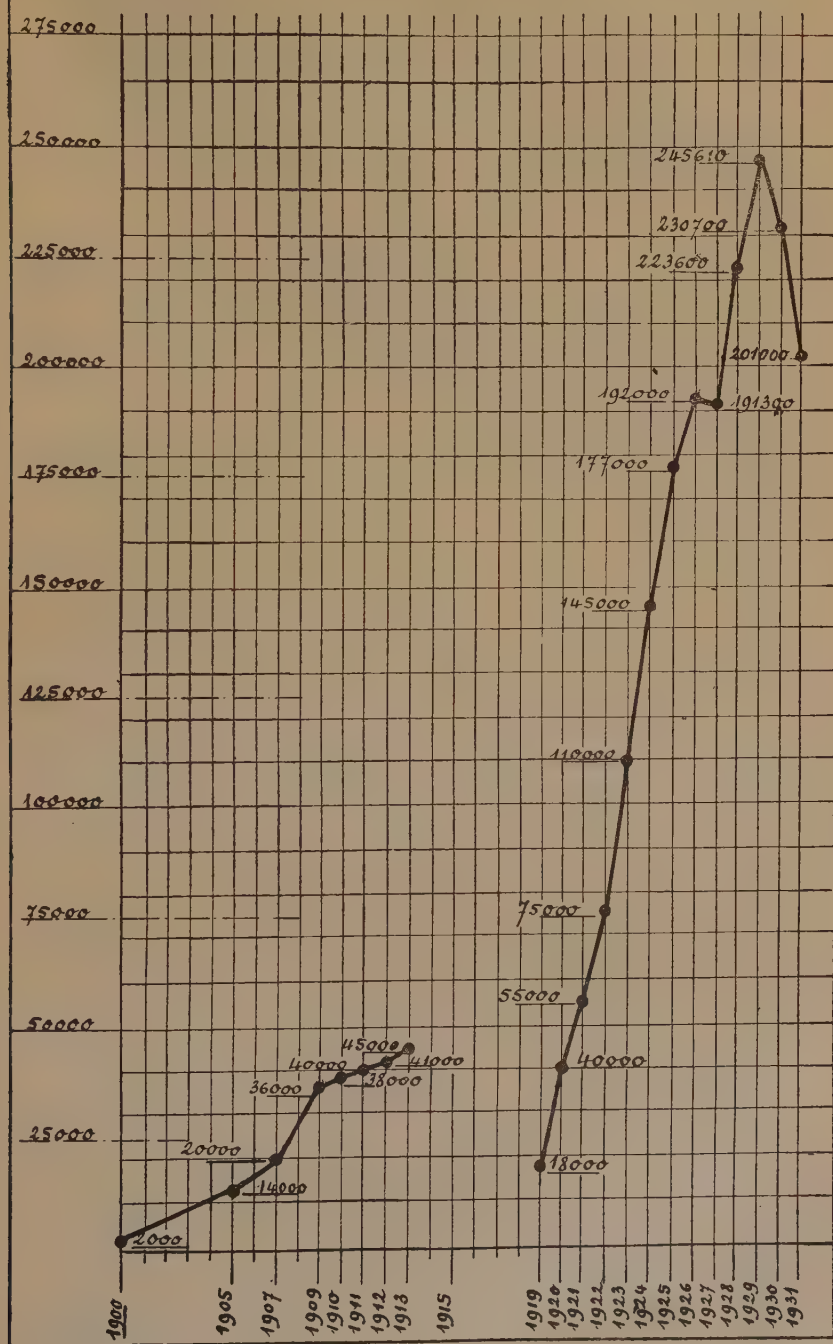
Si l'on cherche à se passer le plus possible des pétroles bruts ou de leurs dérivés, il semble qu'on peut escompter dans l'avenir pour chauffer les chaudières de ces véhicules, l'emploi d'un combustible colloïdal à base de fine poussière de houille, dont le ravitaillement et l'emmagasinement seraient aussi très commodes, mais qui coûterait encore moins cher que les résidus de pétrole et pourrait être produit en grande partie avec les ressources nationales...

DEUXIEME SECTION.

L'AUTOMOBILE DE NOS JOURS

Nous avons vu, pendant la longue période de recherches qui s'étend sur plus d'un siècle, la locomotion automobile évoluer, passer peu à peu de l'ère de la spéculation à celle de la réalisation, s'améliorer progressivement pour provoquer finalement au début du vingtième siècle l'éclosion d'une nouvelle industrie livrant à la circulation des machines presque parfaites. Nous allons étu-

Production des automobiles en France



dier maintenant la production et la circulation de l'automobile en France. Notre étude partira donc de l'année 1900, puisque, comme nous venons de le dire, ce n'est qu'au début de notre siècle que s'est créée véritablement l'industrie automobile.

§ I. — LA PRODUCTION

*Ses caractéristiques. — Comparaison avec l'Etranger.
Les méthodes de production en Amérique et en France.
La crise.*

Il n'existe malheureusement aucune statistique officielle de la production française. Les renseignements que nous allons donner ont été empruntés pour la plupart aux publications de la maison Michelin de Clermont-Ferrand. En exceptant la période antérieure à 1900, on peut concrétiser par le graphique ci-joint les renseignements ainsi recueillis. En abscisses sont portées les années, en ordonnées les productions annuelles de véhicules de toutes natures.

On remarquera l'absence de tracé entre 1914 et 1918. Nous ne possédons pas en effet de document pour la période de la Grande Guerre. Par suite de la mobilisation des usines et de leurs efforts dans la fabrication du matériel de guerre, bombes, obus, chars d'assaut, etc... que les hostilités consommèrent en quantités si prodigieuses, la construction automobile subit dans les débuts un recul très marqué, la défense directe du pays, accaparant l'activité de toutes les forces de la nation; et ce n'est qu'à la fin de la guerre que les usines d'automobiles purent entreprendre en grand la fabrication des camions. Dans l'ensemble, la décroissance de la production française peut être appréciée par la comparaison des productions de 1913 (45.000 véhicules) et de 1918 (18.000 véhicules). En fait, le chiffre de 1913 n'était pas même rejoint en 1920. Ici donc, comme d'ailleurs dans la plupart des industries de paix, la guerre avait provoqué une rétrogradation grave. Cependant dès l'armistice, l'industrie automobile

reprenait un essor inattendu, eu égard à l'allure de son développement d'avant-guerre. C'est que les hostilités avaient mis en relief l'importance vitale de ce mode de locomotion, et que les constructeurs français, instruits par l'exemple des Américains, avaient dressé leurs projets et pris leurs dispositions pour un développement intense. Dès 1919, par exemple, M. Citroën pouvait annoncer que les usines du quai de Javel allaient produire 100 voitures par jour. La construction s'intensifia très rapidement, dépassa celle des autres pays européens, pour n'être distancée en 1931 que par celle de l'Angleterre, après celle de l'Amérique (Etats-Unis et Canada réunis).

On voit sur le graphique la rapidité de l'accroissement, favorisé par l'inflation, puis un ralentissement en 1926 et une chute en 1927. Ces irrégularités se rapportent à la crise des changes suivie de la stabilisation de fait de la monnaie pendant laquelle les exportations diminuèrent. Mais en 1928 et 1929, après la stabilisation du franc et le retour de la confiance la reprise générale des affaires entraîna la remontée de la production. Celle-ci passa par un maximum en 1929, avec 245.610 véhicules (4.720 par semaine), puis la crise économique, amorcée fin 1929, la fit décroître à 230.710 en 1930 et 201.000 en 1931. Le graphique ci-joint peut donc être rapproché utilement de celui du trafic P. V. des chemins de fer donné au chapitre I. Influencés par les mêmes causes, ces deux graphiques offrent les mêmes particularités.

A côté des productions, il convient de mentionner les importations et les exportations; la balance toujours en faveur des exportations est utile à connaître pour caractériser la demande nationale. Voici les chiffres :

Années \	1922	1923	1924	1925	1926
Exportations . .	17.837	31.269	48.060	61.472	59.770
Importations . .	3.231	8.530	14.637	16.366	5.420
Balance (E-I) . .	14.606	22.739	33.423	45.106	54.350
Années	1927	1928	1929	1930	1931
Exportations . .	52.053	50.128	57.200	38.033	30.210
Importations . .	5.340	9.647	23.400	20.337	13.724
Balance (E-I) . .	46.713	40.481	33.800	17.694	16.486

(Les chiffres de 1929-30-31 comprennent les autos américaines montées en France, et les autos françaises montées à l'Etranger.)

Les importations viennent surtout des Etats-Unis et d'Italie. Les exportations se font surtout en Belgique, Espagne, Grande-Bretagne, Allemagne, Suisse, Italie, Danemark et dans les colonies françaises (30 à 40 %). Elles représentent en 1931 1/7 de la production et en valeur (en millions) en 1927 : 1.728 ; en 1928 : 1.518 ; en 1929 : 1.566 ; en 1930 : 1.335 ; en 1931 : 975. Elles viennent en 1931 au huitième rang de nos exportations totales, après les textiles, les produits mécaniques, les métaux, les produits chimiques, la lingerie et les vêtements, les céréales, légumes et fruits, les boissons.

Mais elles ne compensent qu'en faible partie nos importations d'essence et d'huiles de graissage qui s'élèvent respectivement à plus de 2 milliards 200 millions de litres et 100.000.000 de litres, valant dans l'ensemble plus de 5 milliards et demi de francs, dont, il est vrai, l'Etat récupère presque la moitié par ses taxes.

Nous n'aurions garde d'oublier de mentionner la production des motos, avec ou sans side-cars. Les pays étrangers en tiennent compte en effet pour l'évaluation du trafic automobile voyageurs total.

Voici quelques chiffres auxquels nous ne pouvons malheureusement pas ajouter ceux de 1930 et 1931.

Années	1927	1928	1929
Production française	35.000	76.000	80.000
Exportation (surtout en Suisse et en Espagne)	5.193	6.778	3.282
Importation (surt ^t de Belgique	?	2.581	3.282

Il est intéressant d'ailleurs de rapprocher ces productions de celles des vélos.

Années	1926	1927	1928
Vélos construits en France.	517.000	660.000	500.000
Vélos exportés de France...	170.000	105.000	134.000

Comment se répartissent en France les véhicules construits pendant ces dernières années ? C'est là un renseignement intéressant parce qu'il nous montre l'évolution et l'état actuel des tendances et des besoins. Nous distinguerons comme d'usage les véhicules industriels et les voitures de tourisme. Sous la rubrique « véhicules industriels » se classent les camionnettes, camions légers et gros porteurs, tracteurs et autobus ou auto-cars. La notion de voitures de tourisme va de soi.

Les *voitures de tourisme* entrent dans la production totale avec les pourcentages suivants, en augmentation peu sensible depuis 1927.

Années	1927	1928	1929	1930	1931
	78	78	75	77	80

A l'intérieur de cette classification on observe les pourcentages suivants :

1° *Carrosseries.*

Années	1927	1928	1929	1930	1931
Voitures fermées	55	58	76	90	95
Voitures découvertes..	25	20	24	10	5

Ce qui prouve que la voiture cesse de plus en plus d'être un engin de tourisme sportif, pour devenir un engin dont on apprécie surtout la commodité.

On trouve de même :

2° *Puissance.*

Années ...	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931
Voitures de 10 CV au plus ⁽¹¹⁾	55	63	68	74	79	80	80	80	85
Voitures de plus de 10 CV ...	45	37	32	26	21	20	20	20	25

La tendance aux voitures de faible puissance, un moment stationnaire, augmente donc encore en 1931.

(11) Il s'agit de 10 CV puissance fiscale, et non puissance effective.

3° Multiplicité des cylindres.

Années .	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931
Voitures à :							
4 cylindres	95	90	98	81	80	75	79
6 cylindres	5	10	12	18	19	24	20
8 cylindres				1	1	1	1

Dans certaines voitures de luxe on emploie actuellement des 12 cylindres. On sait qu'avec le nombre de cylindres augmentent la puissance, la régularité du couple moteur, la souplesse, et diminuent les vibrations et efforts d'inertie; on conçoit donc que les voitures à plus de 4 cylindres soient très appréciées surtout par le tourisme sportif et les classes aisées.

De l'ensemble de ces chiffres on peut déduire que l'industrie française est orientée de plus en plus vers la voiture de puissance modeste, et d'autre part vers la voiture fermée. C'est la voiture qui convient le mieux à la classe moyenne et en général à la masse du peuple. C'est pour avoir compris rapidement les besoins de la masse que nos grands constructeurs ont obtenu des débouchés aussi importants dans le public français.

Les *véhicules industriels* représentent de leur côté dans l'ensemble de la production les pourcentages suivants :

Années	1929	1930	1931
	25 %	23 %	30 %

Dans ces chiffres les camionnettes et camions entrent pour la plus grande part, viennent ensuite les tracteurs et les autobus : Exemple pour 1929 : 56.040 camionnettes et camions, 2.345 tracteurs, 1.965 autobus. La croissance qui semble se manifester dans la production des véhicules industriels sera probablement accentuée en 1932 par suite de la mise en service d'un grand nombre d'autobus et de fourgons pour transports rapides de marchandises.

Dans la catégorie des véhicules industriels on trouve encore les pourcentages suivants :

Années	1929	1930	1931
Véhicules jusqu'à 1 tonne.....	60	35	30
De 1 tonne à 2 tonnes.....	22	27	27
De 2 tonnes à 3 tonnes	22	20	25
3 tonnes et au-dessus	14	15	16
Tracteurs	4	3	2

Il y a donc tendance à l'augmentation des puissances moyennes.

Il est maintenant indispensable de comparer la production française à celle de l'Amérique (Etats-Unis et Canada) et à celles des principales nations d'Europe.

C'est ce que permet le tableau suivant :

Années	1927	1928	1929	1930	1931
Etats-Unis.....	3.394.288				
Canada ..	179.426	3.573.714	4.601.130	5.630.000	3.510.000
Angleterre	209.000	204.424	225.526	238.256	228.600
France.....	191.300	223.600	245.610	230.700	201.000
Allemagne	72.000	154.200	131.034	100.000	75.600
Italie	55.800	55.000	60.000	48.000	30.000
Tchécoslovaquie	10.100	13.150	15.600	16.900	17.850
Autriche	8.700	9.160	9.300	5.600	4.200
Belgique.....	6.500	7.000	7.700	5.500	3.500
Russie (U.R.S.S.)	?	?	2.000	5.800	23.400
Autres pays réunis (Suisse, Suède, Espagne, Pologne, Hongrie)		4.167	4.865	4.750	4.970
Totaux		5.267.831	6.331.365	4.215.165	3.060.520

Il y a lieu de noter la progression de la production de l'U.R.S.S. Elle est l'indice de l'éclosion rapide d'une industrie nationale, créée en application du plan quinquennal, et il sera des plus instructifs d'en suivre le développement.

En définitive la France tient donc le troisième rang en 1927, 1930, 1931, le deuxième en 1928, 1929; suivant les années les productions françaises et anglaises se dépassent tour à tour. La production française est actuellement un peu supérieure au 1/3 de la production européenne, et celle-ci représente à peu près le 1/6 de la pro-

duction mondiale, presque entièrement concentrée aux Etats-Unis et Canada. Si on compare la production des Etats-Unis et du Canada à la production française, on voit que leur rapport varie entre 1928 et 1931 de 21,9 à 12,3, mais si on rapporte la comparaison aux populations respectives, soit en gros 130.000.000 aux Etats-Unis et Canada, 42.000.000 en France, ces rapports deviennent 7,3 et 3,1. Enfin si on rapproche les accroissements de production entre les années 1900 et 1931 on voit que la France construisait en 1931 environ 100 fois plus d'autos qu'en 1900, et les Etats-Unis et Canada, environ 600 fois plus. Les productions respectives en 1900 étaient en effet 2.000 et 4.192.

L'immensité de la production américaine fournit un thème de méditation et un enseignement précieux, qui méritent qu'on s'y arrête assez longuement. Quelles sont donc les raisons de ces chiffres prodigieux ?

Un constructeur français M. Lucien Bollack les a résumées dans le compte rendu devant la Société des Ingénieurs de l'Automobile d'un voyage d'études de 1930, en cette formule tourbillonnaire :

Produire encore plus pour vendre encore moins cher ;
Vendre encore moins cher pour produire encore plus ;
Vendre encore plus pour produire encore plus.

Nous essayerons de dégager dans ce qui suit les causes qui ont suscité ce rush économique. Ce qui prime tout c'est la nécessité de produire au plus bas prix. Comment donc s'y sont pris les Américains ? Quels sont les principes qui les ont guidés ?

En premier lieu, suivant les idées de Taylor, et de ses élèves, ils ont orienté l'organisation du travail vers la réduction au minimum de la main-d'œuvre. Le Taylorisme, qui procède en logique de la méthode Cartésienne, mais dont la psychologie, basée sur l'intérêt personnel, l'amour-propre et la confiance, n'est pas l'élément le moins important, pose les directives suivantes :

— *Révoquer en doute* ce que l'on croit savoir *a priori* de l'exécution d'un travail donné. — Faire ensuite de

chacun des éléments de ce travail une analyse minutieuse, appuyée sur l'expérimentation (chronométrage); fonder sur la documentation ainsi recueillie l'établissement des détails les plus infimes concernant l'outillage et les méthodes à employer; fixer soigneusement tous les temps partiels minima d'exécution vers lesquels on doit tendre, dresser les fiches d'instruction correspondantes pour le personnel, régler l'allure et la durée de l'ensemble des opérations, en un mot résoudre pour chaque œuvre à entreprendre toutes les questions qui se résument dans les interrogations suivantes : *quis, quid, ubi, quo, quomodo, quando?* — Dans ce but, renforcer à l'extrême la spécialisation des exécutants et des dirigeants, ces derniers étant répartis par fonctions élémentaires (spécialisation fonctionnelle), en étude et prévision, préparation et répartition, surveillance de l'exécution, vérification et contrôle). — Ayant fixé de très près la tâche journalière maximum de l'ouvrier, l'encourager à ce rendement maximum par une formule de salaires hautement rémunératrice, avec élimination des incapables. — Compléter cette stimulation en instaurant une coopération effective entre le patron et l'ouvrier, le dirigeant et le dirigé, basée sur le développement de l'amour-propre et de la confiance autant que sur l'intérêt personnel; celui-ci instruisant celui-là dans tous les détails de son travail, le guidant soigneusement, lui donnant tous les moyens et facilités nécessaires pour réaliser de hauts salaires en accomplissant la tâche fixée, lui inspirant le goût sportif du record dans le travail, faisant naître en outre sa confiance par un intérêt sérieux porté à son hygiène et à son bien-être dans le travail, par la création d'œuvres sociales multiples, par la familiarité et la franchise des relations cordiales en service, entretenues au dehors par un contact fréquent dans les clubs, réunions sportives, etc... Celui-là devant comprendre que sa situation est intimement liée à celle de l'entreprise qui l'occupe, dont il n'est qu'un membre mais, dont il peut devenir un chef par son activité, et devant aussi bien se pénétrer de l'importance de son rôle

social de producteur vis-à-vis de l'ensemble des consommateurs dont il fait partie, et même de son rôle national, car on lui apprend que la nation qui ne produit pas est pauvre et arriérée.

Mais si le Taylorisme lui fournit d'emblée des résultats remarquables dans l'élimination des gaspillages de temps, l'industrie américaine se rendit compte parallèlement qu'il n'était pas le seul agent de la production intensive, et qu'on pouvait réaliser de grands progrès, mieux peut-être que dans la mécanisation de l'homme, pourtant bien supportée par l'ouvrier américain, par l'application de principes synthétiques d'organisation anciennement et universellement connus, et parmi lesquels les plus importants sont le principe du « développement du machinisme » et de la « Division du Travail ».

Le premier de ces principes énonce que toutes les fois qu'on peut par l'invention substituer au travail de l'homme celui d'une machine perfectionnée, on réalise des gains insoupçonnables de main-d'œuvre. Aussi voit-on, grâce à l'ingéniosité des constructeurs de machines-outils américains se développer bientôt dans l'industrie automobile l'emploi de machines nombreuses, extrêmement puissantes et robustes, d'un très gros débit, spécialisées aux opérations les plus longues et les plus délicates pour l'ouvrier, remplaçant même la main-d'œuvre qualifiée par celle du manœuvre. Enumérons-en quelques-unes des plus typiques, comme le faisait M. Citroën dans une conférence au Conservatoire des Arts et Métiers en 1929. Ce sont par exemple les machines Piper à faire les moules de fonderies par projection de sable et qui remplacent 50 mouleurs ; les grosses presses à emboutir de 1.400 tonnes qui peuvent produire 400 longérons à l'heure pour 200 châssis, les moyennes avec lesquelles on obtient les ailes de carrosserie, les panneaux arrière, les panneaux de côté, les auvents, etc., à raison de 250 à l'heure, les machines multiples à aléser les cylindres qui font en deux minutes l'ancien travail d'une heure et demie, les perceuses multiples à cylindres qui peuvent réduire l'ancienne main-d'œuvre de perçage dans le rapport de 50 à 1, etc... Ces machines perfectionnées une fois réglées par des spécialistes, font un travail im-

peccable, et surtout elles remplacent un très grand nombre d'ouvriers. Mais pour en tirer parti rationnellement, pour amortir convenablement ce matériel coûteux, c'est-à-dire pour diminuer l'influence des frais généraux fixes sur le prix de revient unitaire, il faut envisager la fabrication de très grandes quantités et en grandes séries identiques surtout, et, inversement, cercle logique industriel, pour fabriquer en grandes quantités et en grandes séries, ces machines à très gros débit sont indispensables, car il serait impossible, en suivant les procédés archaïques, de trouver la quantité d'ouvriers nécessaire pour les remplacer.

De ce fait, la concentration de la production s'impose, pour pouvoir livrer par jour ou par semaine un minimum suffisant pour abaisser le prix de revient, assez pour vendre beaucoup, et même pour ne pas être distancé par un concurrent, pour ne pas disparaître dans la lutte industrielle. C'est ainsi qu'on voit se créer des usines dont la production étonne les Européens en 1927 comme celles de Chevrolet (26.000 voitures par semaine), Ford (14.000), Hudson-Essex (9.400), Buick (6.300), Oakland-Pontiac (6.000), etc... et bien d'autres: Chrysler, Nash, Oldsmobile, Star, etc... avec des chiffres compris entre 5.000 et 1.000 et des moindres: Lasalle (600), Paige (825), Cadillac (350), Pierce-Arrow (175), etc... toutes atteignant au moins 100 voitures, les moins importantes se consacrant en général aux fabrications de luxe. L'ensemble de ces usines atteint alors une production hebdomadaire de 94.000 voitures (chiffres donnés le 22 juin 1927 à la Société des Ingénieurs de l'Automobile par Ch. Faroux). Seules les grandes usines peuvent donc vivre dans la formule tourbillonnaire de L. Bollack.

Encore ont-elles compris la nécessité de se grouper, soit pour diminuer, en les mettant en commun, leurs frais d'études, de laboratoires, et de services commerciaux; soit pour éviter de se concurrencer et pour pouvoir se spécialiser chacune à des types bien distincts de véhicules. Ainsi se forme le trust puissant et richissime de la General Motors Corporation qui englobe Chevrolet, Buick, Oakland et Pontiac, Oldsmobile, Lasalle, Cadil-

lac, etc..., soit 45 % de la production totale des Etats-Unis et plus de 40.000 voitures par semaine en 1927.

En même temps, à l'exception peut-être de Ford, dont l'idée première était de tout faire dans ses voitures même les glaces, mais qui modifia quelque peu sa manière de voir par la suite, l'industrie s'aperçut, en conformité avec le vieux principe de la « Division du travail » qu'il est encore plus économique de s'adresser pour certains éléments délicats, et assez nombreux, à des spécialistes qui, pouvant les fabriquer en plus grandes séries encore, parce qu'ils auront comme clients plusieurs usines de construction, livreront à meilleur marché des pièces d'ailleurs plus soignées et mieux contrôlées... L'obtention de la qualité est, comme le dit M. Citroën, plus facile quand il s'agit de grandes séries parce qu'on peut mieux développer l'outillage nécessaire à une *interchangeabilité rigoureuse* et mieux organiser le contrôle intégral. Ces spécialistes déjà très nombreux en 1927 augmentent vite en nombre. Et c'est ainsi qu'on trouve en 1930 des fabricants de blocs moteurs (Lycoming), d'embrayages (Long) (2.000.000 par an), de boîtes de vitesses (Warner) (1.000.000 par an), de différentiels hydrauliques (Wagner), de ponts arrières, de parties centrales d'essieux avant (Columbia), etc., etc... Les spécialistes eux-mêmes se groupent quelquefois financièrement, comme dans la Borg Warner Corps, qui comprend les fabricants les plus importants d'embrayages de boîtes de vitesses. Cette spécialisation à outrance n'est rendue possible naturellement que par la standardisation des modèles qui ne changent que très rarement, par perfectionnements successifs longs et prudents, car les changements brusques rendraient impossibles des productions comme celle des Long et Warner. Et quelle ne serait pas, par exemple, la catastrophe si Long qui doit livrer par semaine jusqu'à 7.800 embrayages à Ford, avait seulement quelques jours de retard ? Produire avant tout, en innovant le moins possible, devient le mot d'ordre; et on n'innove réellement qu'après de longues mises au point et de longues recherches, que permettent d'ailleurs les grands bureaux d'études et la-

boratoires que ces industries très riches peuvent entretenir.

Quant aux usines de construction qui s'adressent à ces spécialistes, leur rôle se réduit alors et leur importance peut diminuer au point qu'elles deviennent parfois de simples usines de montage. Mais, là même, il y a encore du temps à gagner, et aussi des immobilisations d'approvisionnements à éviter, et des productions régulières à assurer ponctuellement. Alors, on associe intuitivement au principe de la division du travail de nouveaux principes synthétiques que M. Belot, Ingénieur en chef des Manufactures de l'Etat, a dénommés, en les vulgarisant, le principe de la « vitesse optimum » et le principe « de continuité ». Le premier consiste à diviser la canalisation industrielle où circule la matière en un faisceau de canaux parallèles où le débit a une vitesse qui n'est ni trop grande (car elle causerait des pertes de rendement de la main-d'œuvre), ni trop faible (car il y aurait pertes d'intérêt du capital par suite d'une importance trop grande donnée aux installations et au stock de matières en circulation). Le second conduit à supprimer toute discontinuité dans la circulation de la matière à travers la canalisation industrielle, car une discontinuité de vitesse aboutit toujours à une perte de rendement. Les Américains, qui n'ont cependant pas créé la théorie de ces principes, inventent le travail à la chaîne, avec son allure réglée et constante, ses alimentations latérales précises et opportunes, dont on connaît l'énorme production et l'emprise puissante sur le personnel qu'il entraîne. Les « Assembling Lines » à convoyeurs rectilignes automatiques de Buick pouvaient débiter déjà en 1927 jusqu'à 1.300 voitures par jour, en 3 lignes d'assemblage de 250 mètres et les véhicules en sortaient finis pour être essayés sur le « Proving Ground » de 600 hectares de Detroit, propriété de la General Motors C^o.

Avec des méthodes pareilles, le problème de l'approvisionnement des usines, de leur alimentation régulière, de leur production uniforme devient donc un problème capital. On le pousse dans ses dernières limites, réduisant à quelques jours les stocks en mouvement, créant aussi une notion industrielle usuelle, celle de la *minute-ma-*

tière. En même temps, l'école nouvelle d'organisation rationnelle dirigée par Gantt met en relief l'importance des attachements statistiques journaliers ou mensuels de la production, obtenus à l'aide des graphiques bien connus, et se rapportant, par exemple, aux livraisons des produits finis, à l'avancement des travaux en cours, aux immobilisations de machines, aux dépenses imputées aux postes divers de frais généraux, etc...

Le résultat de cette organisation remarquable est que le prix d'une voiture de tourisme de fabrication courante, y compris le prix des matières, d'ailleurs bon marché aux Etats-Unis, représente à peine le salaire moyen total de 60 journées d'ouvriers américains. Avec un prix de revient aussi bas, inégalé et inégalable dans les autres pays, les voitures américaines tendent à envahir les marchés mondiaux et à s'imposer dans les pays qui ne sont pas fortement protégés par leurs droits de douanes. Des agents commerciaux actifs, intelligents, très intéressés à la vente, aident à leur diffusion. Aussi les Etats-Unis et Canada exportent-ils en 1929 835.527 voitures, chiffre qui tombe d'ailleurs les années suivantes, en raison de la crise mondiale, à 450.269 en 1930, et 255.370 en 1931.

Aussi bien ces exportations ne représentent-elles qu'une faible partie de la production. C'est que le marché intérieur des Etats-Unis a été conquis d'une manière intense, grâce à l'élévation dans la masse du peuple, et certainement chez les ouvriers, du « Standard of life » porté à son maximum par la politique des hauts salaires, rendue possible, elle-même, par la prospérité d'après-guerre, la faiblesse des impôts et l'élévation de la production de l'ouvrier aidé par le machinisme. On doit aussi trouver une raison du développement du marché intérieur dans le faible coût d'utilisation de l'auto, l'essence étant très bon marché dans son pays de production. Cette intensification de la demande est d'ailleurs savamment préparée par une habile campagne de propagande et de publicité. L'industrie américaine est la première à avoir parfaitement compris la puissance psychologique de la publicité et à l'avoir asservie. Elle peut tout faire admettre à un Américain, et même l'axiome que tout bourgeois qui se respecte doit avoir au moins deux voitures, s'il

ne peut pas avoir convenablement une auto pour chacun des membres de sa famille. C'est à elle que l'on doit la création du dogme économique que la consommation n'est pas seulement le signe, mais la condition même de la prospérité industrielle et nationale. La vente à crédit développe en outre les débouchés en favorisant les changements de main. Elle atteint 68 % du total en 1931. L'ouvrier achète à crédit une vieille Ford d'occasion, puis, sa dette payée, il la change, le solde étant toujours acquitté par mensualités, contre une Ford récente, puis, contre une meilleure voiture, une Chrysler ou une Buick d'occasion, car le luxe amène le luxe, et la dépense la dépense. A Shenectady, une mission d'ingénieurs du matériel P.-L.-M. constate en 1928 que, sur un effectif de 25.000 ouvriers de la General Electric C^o plus de 12.000 possèdent une voiture; problème de garage qui serait bien difficile en France ! Ainsi recule toujours la limite de saturation, ainsi s'explique la production colossale des Etats-Unis !

Et la France !

Nos industriels pouvaient-ils se servir d'un matériel analogue à celui des Américains, appliquer, quoique plus modestement, les mêmes méthodes appropriées cependant à la fabrication de voitures mieux adaptées comme conception et comme goût aux besoins nationaux ou européens, obtenir un prix de revient presque aussi bas, avec la même qualité de fabrication ? Le problème ne put être abordé que le jour où l'industrie française put entreprendre la fabrication de séries assez importantes, provoquées surtout par l'exportation et les besoins nouveaux de circulation, car, ainsi que nous le verrons plus loin, les remplacements annuels de matériel réformé sont encore de bien peu d'importance. Les ingénieurs et ouvriers français s'adaptèrent alors très bien aux méthodes et au matériel américains, ainsi que le prouve l'exemple des usines Citroën, Renault, Berliet.

Dans une conférence au Conservatoire national des Arts et Métiers, en 1929, M. Citroën donnait les aperçus suivants sur la main-d'œuvre rapportée à la production,

En France, en 1927 :

700 véhic. p. j. 210.000 ouv. 300 journées par voit.

En défalquant les usines Citroën :

350 véhic. p. j. 175.000 ouv. 500 journées par voit.

En défalquant un autre grand constructeur, pour ne considérer que 50 constructeurs réunis :

200 véhic. p. j. 150.000 ouv. 700 journ. par voit.

Ces chiffres transparents nous indiquent par déduction que la construction en série de :

350 voitures par jour employait 140 ouv. par voiture;

150 voitures par jour employait 233 ouv. par voiture;

la construction morcelée entre 50 industriels de :

200 voitures par jour employait 700 ouv. par voit.

D'après cela, le nombre de journées d'ouvriers par voiture décroît plus vite que l'inverse du nombre qui mesure la production journalière. Pour la voiture courante, les constructeurs français sont néanmoins infériorisés par la faible valeur de la série.

Pour la même raison, sans doute, on ne trouve pas en France autant d'industriels spécialistes en éléments de voitures. La standardisation d'ailleurs n'est qu'ébauchée. Peut-être sera-t-elle effectuée un jour, grâce aux efforts d'un Comité National de Standardisation. Mais pour le moment, elle n'existe à vrai dire que chez chaque industriel et pour ses propres besoins. C'est d'ailleurs ce qui se passait jusqu'ici dans les réseaux de chemin de fer, avant la création d'un Office Central d'Etudes du matériel. Il en résulte que les industriels sont dans l'obligation de se suffire presque entièrement à eux-mêmes et se trouvent dans la situation de début des industriels américains.

Dans les usines de Billancourt, qui occupent en 1932 25.000 ouvriers, et qui possèdent un hall de montage avec trois chaînes, dont deux, à mouvement automatique de 220 mètres de long, et pourraient produire à elles seules 500 voitures par jour, toutes les pièces sont fabriquées à partir des matières premières, fonte, métaux, bois... Ces matières passent d'abord par *les ateliers de transformation*, forges, fonderies de fonte à cylindres, de fonte mécanique, de fonte malléable, de bronze et d'aluminium,

aciéries pour production d'acier aux fours Bessemer, ateliers d'étirage et de fabrication de barres aux laminoirs, bancs d'étirage, presse à filer, ateliers d'emboutissage à froid ou à chaud des tôles de carrosseries, etc...

Les pièces métalliques passent ensuite *aux ateliers d'usinage* où s'effectuent toutes les opérations, y compris la cémentation et les traitements thermiques. D'autres ateliers exécutent la carrosserie et la peinture, ainsi que l'émaillage, le chromage, etc... Les bois sont travaillés aux *ateliers à bois* avec magasins, étuves, machines-outils finisseuses. Les éléments finis passent ensuite au *hall de montage* avec ses chaînes, et après essai au *hall d'expédition* relié à la voie ferrée. L'ensemble des ateliers s'alimente en énergie par 2 centrales électriques de 70.000 CV, et fabrique son acétylène avec du carbure de calcium produit par une usine de la maison, située à Saint-Jean-de-Maurienne, son oxygène par les procédés G. Claude, son gaz pauvre pour les fours dans des batteries de générateurs, etc. Naturellement, toutes les méthodes d'organisation rationnelle et de contrôle sont en usage comme en Amérique. On trouverait l'analogue, plus ou moins poussé, chez d'autres grands constructeurs de Paris ou de province.

Cependant, malgré l'infériorité des séries, les prix de matières premières plus élevés qu'en Amérique, des impôts plus lourds, une taxe de luxe assez forte, abaissée cependant depuis l'origine, les résultats ne laissent pas d'être remarquables et permettent encore la lutte avec l'étranger, en raison de la qualité de la construction des voitures. Le fait principal qui détermine les débouchés de l'Industrie française tant extérieurs qu'intérieurs, c'est que le prix de vente n'a jamais augmenté sensiblement depuis la guerre, malgré la hausse des indices économiques. Dans une brochure de Michelin, en date de 1928, « des faits et des chiffres sur l'industrie automobile française », on lit que, depuis 1913, le prix des autos a fortement diminué en francs-or.

Pour acheter une auto de 10 CV, il fallait :

en 1913	en 1927
8.500 fr. or	4.200 fr. or
ou 425 quintaux de blé;	ou 135 quintaux de blé;
ou 425 hectos de vin;	ou 110 hectos de vin;
ou 350 tonnes de charbon;	ou 80 tonnes de charbon;
ou 47 porcs.	ou 25 porcs.

Manière ingénieuse de matérialiser, par l'importance comparative des trocs, les résultats industriels ! Dans une brochure analogue de 1930, on lit également que, si on convient de prendre pour indice du prix d'une voiture de 10 CV en 1914 le chiffre correspondant à 100 fr. or, le prix de la même voiture reste compris de 1922 à 1929 entre 300 fr. ou 320 fr. papier, cependant que le coût moyen de la vie de 100 fr. or en 1914 est passé de 300 fr. à 580 fr. papier de 1922 à 1929, les salaires horaires de 100 fr. or à 420 fr. et 810 fr. papier, les impôts de 100 fr. or à 450 fr. et 1.080 fr. papier.

En raison de cette constance des prix à travers les variations économiques, on pouvait penser que l'industrie automobile était appelée à un grand et long avenir. Or, depuis 1929, la crise économique mondiale l'a atteinte comme toutes les autres branches de l'activité économique mondiale, moins gravement il est vrai que dans beaucoup de pays, mais assez gravement cependant dans ses exportations. Constatons en effet sur le tableau précédent que dans l'ensemble des pays producteurs d'automobiles, la production de 1931 a baissé de 52 % sur celle de 1929, avec les modalités suivantes :

Etats-Unis et Canada	56 %
Belgique	54 %
Italie	50 %
Allemagne	42 %
France	18 %, etc.

Seules en Europe les industries automobiles anglaise et tchécoslovaque ignoraient la crise fin 1931, puisque leurs productions étaient encore en augmentation sur 1929, respectivement de 1,4 % et de 12 %. C'est à la surproduction générale causée par les méthodes américaines, imitées dans les autres pays, qu'on attribue maintenant la crise économique mondiale et en particulier la crise de

la production automobile. Cette dernière était-elle évitable ? Quel est l'avenir de l'industrie automobile ? Est-il encore splendide comme l'affirme M. Michelin ? Ce sont les points que nous examinerons dans le paragraphe suivant, après avoir étudié la circulation automobile.

§ II. — LA CIRCULATION AUTOMOBILE EN FRANCE

Son accroissement, sa répartition.

Comparaison avec l'étranger. La crise.

Théorie d'une crise. L'avenir.

Nous entreprendrons maintenant l'étude des voitures en service, c'est-à-dire de la « circulation ».

Le graphique ci-joint établi d'après les statistiques Michelin qui concordent avec les statistiques fiscales annuelles, représente année par année la circulation totale, en véhicules de tous genres.

Un rapprochement de ce graphique avec celui de la production s'impose immédiatement. M. Citroën indiquait en 1929, dans une conférence déjà rappelée, que la production est approximativement 20 à 25 % de la circulation, sauf pour les grands pays exportateurs, comme l'Italie, où la production oscille entre 35 et 40 %. La proportion précédente est maintenant trop élevée pour la France comme le montrent les chiffres suivants :

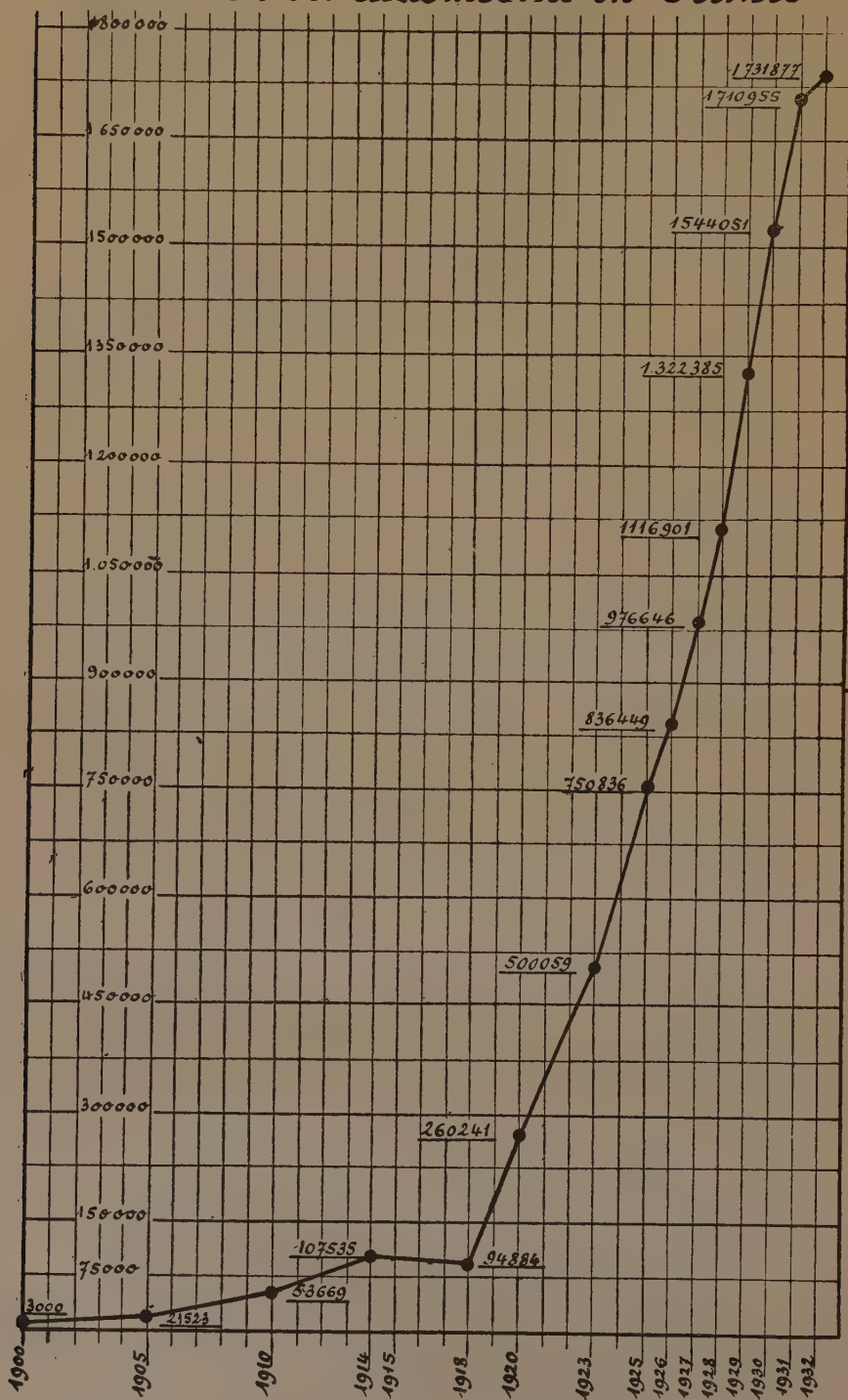
1928	1929	1930	1931
20 %	18 %	15 %	11 %

En réalité, la circulation, à une date donnée, est la somme des productions et importations antérieures, déduction faite des exportations et des réformes de matériel usé ou avarié, ainsi que du stock commercial à la date considérée.

En comparant les circulations entre 1928 et 1931, on obtient les résultats suivants :

— Différence des circulations de 1931 et 1928.	594.064
— Excédent des exportations sur les importations en 1929, 1930, 1931, total	67.980
— Somme des productions de 1929, 1930, 1931.	677.310
— Par déduction, réformes entre 1928 et 1931 en supposant les stocks commerciaux constants au début et à la fin de l'intervalle....	15.266

Circulation des automobiles en France



Les réformes annuelles sont donc depuis 3 ans extrêmement faibles, et du matériel très ancien est en service. C'est ce que semblent accuser les statistiques fiscales. Celle de 1931 donne :

1.273.088 autos de tourisme et cyclecars, dont 8 % de plus de 9 ans.

437.867 véhicules à marchandises, dont 27 % de plus de 9 ans.

(On sait, en effet, qu'en application de la loi de Finance du 26 mai 1927, article 57, les voitures automobiles dont le châssis est sorti de l'usine depuis plus de 9 ans, au 1^{er} janvier de l'année de l'imposition, ne paient que demi-taxe sur les droits de circulation.)

La moto tend, d'autre part, à devenir non plus seulement un objet de sport, mais un engin de transport utilitaire, rapide, économique, dangereux sans doute, mais stable et sûr, quand on emploie un side-car robuste et bien étudié. Nous donnerons donc aussi dans ce qui suit la circulation des motos :

<i>Années . .</i>	1922	1923	1924	1925	1926
<i>Nombres . .</i>	67.722	89.733	117.262	142.662	150.000
<i>Années . .</i>	1927	1928	1929	1930	1931
<i>Nombres . .</i>	232.201	301.914	379.293	441.503	

chiffres qu'il serait intéressant de comparer à la circulation croissante des vélos (6.500.000 en 1927).

A ne considérer que les autos, on voit qu'il en existe maintenant 1 par 24 habitants.

Comment sont réparties les autos dans les catégories?

Voici quelques chiffres :

<i>Années</i>	1927	1928	1929	1930	1931
Total des <i>véhicules à voyageurs</i> , autos de tourisme et side-cars	644.194	757.303	956.381	1.133.162	1.273.088
			dont 26.220	dont 23.556	
			cycle-cars	cycle-cars	
Total des <i>véhicules industriels</i>	332.452	359.588	396.007	411.995	437.867
dont autobus	26.000	28.000	30.000	»	»
camions, camionnettes et tracteurs . . .	306.452	331.588	366.007	»	»

Il y a lieu de remarquer la forte proportion de véhicules industriels dans l'ensemble des autos : 55 % en 1927, 34 % en 1931. Cela tient à ce que le camion est né véritablement en France, encouragé surtout au début par les concours militaires et les primes distribuées.

En 1912 ⁽¹²⁾, les *primes d'achat* étaient :

2.000 fr. pour une charge utile de 2 t., avec 150 fr. de majoration par 250 kg. de charge supplémentaire. Les tracteurs touchaient en outre 500 fr. par 5.000 kgs. de remorque avec majoration de 100 fr. par 500 kgs de remorque supplémentaire. Il y avait aussi pendant 3 ans une *prime d'entretien* annuelle de 1.000 fr. par 2 t. plus 50 fr. par 250 kgs. de charge supplémentaire et en sus pour les tracteurs une prime de 500 fr. par 5.000 kgs. de remorque plus 50 fr. de majoration par 500 kgs. supplémentaires de remorque.

Sans doute la proportion de véhicules industriels a diminué en raison de l'augmentation des voitures de tourisme. Toutefois, elle doit être bien supérieure encore à la proportion qui existe aux Etats-Unis, et qui était de 12 % en 1927. Quant à la répartition des autos en France, M. Michelin donne les proportions suivantes :

66 % dans les villages et petites villes de moins de 20.000 habitants ;

18 % dans les villes de plus de 20.000 habitants ;

16 % dans le département de la Seine.

On voit que la majeure partie des autos est dans les petites villes et les campagnes.

La répartition dans les villes en est d'ailleurs très variable. On trouve d'après M. Michelin, en 1931 :

1 auto pour 13 habitants à Vichy.

—	15	—	<i>Paris.</i>
—	17	—	Auxerre, Cannes, Valence.
—	20	—	Amiens, Bordeaux, Bourges, Nice, Saint-Brieuc.
—	21	—	Agen, Cambrai, Hyères, Laval, Lyon, Pau, Rouen.

(12) Capitaine Renaud, *La Technique Moderne*, du 15 août 1932.

—	22	—	Blois, Cholet, Poitiers, Moulins.
—	23	—	Chambéry, Epernay, Fougères, Montauban.
—	24	—	Grasse, <i>Marseille</i> , <i>Orléans</i> , <i>Reims</i> .
—	25	—	Annecy, Avignon, Chalons, <i>Limoges</i> , Menton, Roanne, <i>Roubaix</i> .
—	26	—	Chartres, Nancy, Narbonne, La Rochelle.
—	27	—	Antibes, Bourg, Besançon, Colmar, <i>Dijon</i> , Montpellier, St-Quentin.
—	28	—	Caen, <i>Grenoble</i> , Nantes, Rochefort, Vienne, Troyes.
—	29	—	Aix, Abbeville, <i>Lille</i> , St-Nazaire, Mulhouse.
—	30	—	<i>Versailles</i> .
—	31	—	<i>Clermont-Ferrand</i> , Dieppe, Le Mans, Perpignan.
—	32	—	Périgueux.
—	33	—	Brive, Lorient, <i>Rennes</i> , Sainte, Villeurbanne.
—	34	—	Angers, Béziers, Châteauroux, <i>Le Havre</i> , Maubeuge, Valenciennes.
—	36	—	Douai.
—	37	—	Boulogne.
—	38	—	Castres, Le Creusot.
—	39	—	Lunéville.
—	40	—	Montceau-les-Mines.
—	41	—	<i>Strasbourg</i> .
—	42	—	Calais, <i>Tourcoing</i> .
—	44	—	Sète.
—	47	—	Brest.
—	48	—	Firminy.
—	50	—	Lens.

—	51	—	Alès.
—	58	—	Toulon.

Dans les départements, on trouve de même :

1 auto pour 15 habitants : Alpes-Maritimes, Eure, Vaucluse.

—	17	—	Calvados, Seine-et-Marne.
—	18	—	Aube, Côte-d'Or, Charente-Inférieure, Eure-et-Loir, Gironde, Marne, Oise, Seine.
—	19	—	Lot-et-Garonne, Orne, Yonne.
—	20	—	Drôme, Haute-Marne, Seine-Inférieure.
—	21	—	Aisne, Haute-Garonne, Gers, Loir-et-Cher, Indre-et-Loire, Somme.
—	22	—	Charente, Loiret, Seine-et-Oise.
—	23	—	Doubs, Rhône, Sarthe, Tarn-et-Garonne, Var, Vienne.
—	24	—	Allier, Basses-Alpes, Aude, Hérault, Maine-et-Loire, Nièvre.
—	25	—	Cher, Jura, Deux-Sèvres.
—	26	—	Gard, Meuse, Hautes et Basses-Pyrénées, Tarn.
—	27	—	Ain, Ardennes, Belfort (Territoire), B.-du-Rhône, Indre, Loire.
—	28	—	Isère, Mayenne, Meurthe-et-Moselle, Haute-Saône.
—	29	—	Nord, Puy-de-Dôme.
—	30	—	Dordogne, Ile-et-Vilaine, Lot, Manche, Pyrénées-Orientales, Haute-Vienne.
—	32	—	Loire-Inférieure, Vosges.
—	33	—	Cantal, Landes.
—	34	—	Savoie.
—	35	—	Ardèche.
—	36	—	Aveyron, Corrèze, Pas-de-Calais.

—	37	—	Hautes-Alpes, Ariège.
—	39	—	Creuse, Haut-Rhin.
—	40	—	Bas-Rhin.
—	43	—	Haute-Loire, Vendée.
—	51	—	Moselle.
—	59	—	Morbihan.
—	74	—	Lozère.
—	106	—	Corse.

On pourra comparer utilement ces chiffres à la richesse des départements, à l'état de leurs routes, à leur orographie.

Donnons en outre, d'après M. Michelin, la répartition sociale des autos en 1931.

1° *Autos à voyageurs*, nombres sur 100 :

	Dans les villes	Dans les campagnes
chez les commerçants	21	41
les industriels	20	12
les employés, fonctionnaires..	14	6
les médecins, avocats, notaires.	7	9
les agriculteurs		13
loueurs, vendeurs	7	5
voyageurs de commerce	7	3
entrepreneurs de bâtiments ..	3	4
entrepreneurs de transports .	3	4
rentiers	3	2
services publics	2	1

2° *Autos à marchandises*, nombres sur 100 :

	Dans les villes	Dans les campagnes
de 200 à 500 kgs. de charge utile.	16	33
500 à 1.000	21	24
1 tonne à 2 tonnes	22	17
2,5 tonnes à 3 tonnes	10	6
3,5 tonnes à 4 tonnes	12	8
4,5 tonnes à 5 tonnes	14	8
au-dessus de 5 tonnes	2	2
tracteurs	3	2
Charge utile moyenne	2 t. 100	1 t. 500
	à 2 t. 600	à 2 t. 000

On peut conclure de là que l'automobile est essentiellement en France un instrument de travail, les rentiers n'en possédant que 2 à 3 %.

Ce n'est pas un objet de luxe, quoiqu'on puisse faire rendre à une voiture des services extra-professionnels sous forme de voyages d'agrément. C'est d'ailleurs la conclusion à laquelle nous étions arrivé en étudiant la production en France. Sa caractéristique récente était la voiture utilitaire, économique.

Une description sommaire des variétés de voitures « de tourisme » et de « véhicules industriels » est indispensable pour montrer l'étendue des progrès réalisés dans les modèles et les applications tant pour les besoins de luxe que pour les besoins utilitaires.

Voitures de tourisme

Véhicules privés.

Après avoir noté rapidement les cycles-cars à 3 ou 4 roues, en décroissance, distinguons entre les autos découvertes, les autos fermées, et les autos transformables, en en donnant les principales dénominations généralement adoptées par la Chambre Syndicale de la carrosserie française :

Autos découvertes

Torpédo : 4, 5, 6 places, 4 portes, capote et rideaux de côté, 1 ou 2 parebrises ;

Phaeton : comme une torpédo, mais à 2 portes et 4 places ;

Phaeton sport : phaeton muni en plus d'un speeder à l'arrière ;

Roadster : phaeton sport à 2 places.

Autos fermées

A carrosserie rigide métallique ou à carrosserie souple bois, cuir, ou genre Weyman, sièges fixés au châssis :

a) *Conduites extérieures :*

Coupé : 2 places extérieures à l'avant, derrière parebrise, 2 ou 4 places à l'intérieur, panneaux de custode arrière pleins ;

Faux cabriolet : coupé à toit souple, cuir etc...;

Coupé limousine : coupé avec glaces au lieu de custodes arrière pleines ;

Limousine : idem, mais les 2 places d'avant sont sous tendelet prolongeant le toit arrière.

b) *Conduites intérieures :*

Conduite coupé : coupé dont les 2 places avant seraient supprimées ;

Conduite coupé sport : idem, avec speeder ;

Berline : 4 places, 4 portes, 4 glaces, vaste malle à l'arrière ;

Demi-berline : berline n'ayant que 2 portes ;

Conduite intérieure de ville : 6 places, 4 portes, 4 glaces ;

Conduite intérieure limousine : 4-6 places, 4 portes, 6 glaces.

Autos transformables

a) *Avec arrière transformable :*

Cabriolet : 4 portes, 4 à 6 places, 2 places avant découvertes sous tendelet amovible avec parebrise, places arrière décapotables ;

Cabriolet limousine : idem, mais avec glaces à la place des custodes ;

Landaulet : 4 portes, 4 à 6 places, 2 places avant découvertes avec parebrise, cadres des portes arrière fixes ainsi que la moitié du toit ; la moitié arrière rabattable ainsi que les custodes ;

Landaulet-limousine : idem, mais avec glaces de custodes descendantes ;

Conduite-landaulet : 2 portes, 2 glaces, 4 places, arrière décapotable.

b) *Avec avant transformable :*

Coupé-limousine : toit amovible à l'avant, 2 portières d'a-

vant avec glaces descendantes, ressemble fermé à la conduite intérieure et ouvert au coupé-limousine ;

c) Avant et arrière transformables :

Berline transformable, en tout temps : toit décapotable, montants repliables, ressemble ouvert à la torpédo ;

Conduite transformable : conduite intérieure, 6 glaces, toit décapotable, montants qui s'abaissent.

On trouve donc ici une gamme extrêmement étendue des carrosseries, donnant satisfaction à tous les désirs de luxe et à tous les besoins. Les taxis ou voitures de louage des villes sont naturellement du genre coupé ou limousine, fermés ou transformables, pour isoler le conducteur des voyageurs ; ils possèdent souvent une galerie à bagages.

Véhicules industriels

Véhicules pour le transport en commun des voyageurs

Les Omnibus pour service d'hôtels, service de ville, service de correspondance en gare, sont à banquettes latérales, porte à l'arrière, galerie à bagages. Les Autobus ou Autocars sont destinés aux services urbains ou interurbains, routiers et de grand tourisme. Les cars touristiques découverts sont à portes latérales en bout, avec places transversales, face à la route ou adossées, galerie à bagages, avec ou sans remorque de même type.

Suivant les constructeurs, ces véhicules sont de formes très variables. Donnons par exemple la gamme Renault 1932 :

1° pour services réguliers, faible trafic, entreprises de tourisme privées, correspondances de chemin de fer : omnibus 14 places, ou autobus, autocars 12 places face à la route, 10 CV nominaux, 4 cylindres ;

2° pour transports à plus longues distances et routes à profil accidenté : autobus ou autocars découverts 19 places, face à la route, paravents, portières latérales, 15 CV, 6 cylindres, 60 à 65 kilomètres à l'heure ;

3° pour exploitations régulières en services urbains ou autour des grands centres : autobus ou autocars fermés, 23 places, 15 CV, 6 cylindres, 60 à 65 km. à l'heure;

4° pour services routiers, longues étapes journalières, grand tourisme : autocars 33 places, 25 CV, 4 cylindres, ou autobus 40 CV, 6 cylindres, ces derniers pouvant être à huile lourde. Il existe d'ailleurs des autobus jusqu'à 50 places.

Véhicules spéciaux

Autobus postaux pour services départementaux, avec compartiments pour voyageurs, coffres pour colis et sacs à valeurs, galeries à messageries ; autos sanitaires, ambulances, pour services urbains et suburbains, fermées, avec chauffage, et suspension spéciale anti-trépidation, des lits en long ; autos de police, pour transports de brigades de réserve, etc...

Véhicules à marchandises ou de service

On les divise en : véhicules légers : camionnettes, camions légers ; véhicules lourds : camions gros porteurs avec ou sans remorque ; tracteurs ou remorques ; véhicules spéciaux. Les châssis des véhicules légers sont généralement dérivés directement des châssis de tourisme, souvent par simple réduction de la vitesse et un léger renforcement.

Les camionnettes :

La gamme Renault comprend par exemple : camionnettes de 500 kgs. pour vitesses moyennes, 7 CV, 4 cylindres ; de 500 kgs. pour vitesses rapides, 10 CV, 4 cylindres ; de 800 kgs. pour vitesses rapides, 10 CV, 4 cylindres. Les carrosseries dont le rôle est important parce qu'elles constituent l'organe d'utilisation, ont des formes très variées : les torpédos : pour agriculteurs, fermiers ; les camionnettes marchandes : pour boulangers, épiciers, bouchers, laitiers, fruitiers ; les fourgonnettes et fourgons : pour commerces de luxe, messageries, grands magasins, grands hôtels ; les conduites intérieures commerciales : à double fin, pour tous les usages.

Les camions légers :

La gamme Renault comprend par exemple : camions de 1.200 kgs., pour transports rapides, 60 km., 10 CV, 4 cyl.; de 2.000 kgs., pour vitesses moyennes, 55 km., 10 CV, 4 cyl.; de 2.000 kgs., pour transports rapides, 60 km., 15 CV, 6 cyl.; de 3.500 kgs., pour vitesses moyennes, 45 km., 12 CV, 6 cyl.; de 3.500 kgs., pour transports rapides, 55 km., 15 CV, 6 cyl.

Les camions gros porteurs ou camions tracteurs :

La gamme Renault comprend, par exemple : camions de 5.500 kgs., pour vitesses moyennes, 50 à 55 kms et 30 km. avec remorque, 25 CV, 4 cyl.; de 5.500 kgs., pour vitesses rapides, 65 à 70 km. et 35 km. avec remorque, 40 CV, 6 cyl., à essence ou huile lourde ; de 7.500 kgs., pour vitesses moyennes, 45 à 55 km. et 25 km. avec remorque, 25 CV, 4 cyl.; de 7.500 kgs., pour transports rapides, 55 à 60 km., 40 CV, 6 cyl., à essence ou huile lourde ; de 8.000 kgs., pour vitesses moyennes, 30 à 35 km., 25 CV, 4 cyl., à essence ou huile lourde ; de 12.000 kgs., pour vitesses moyennes, 40 km., 40 CV, 6 cyl., à essence ou huile lourde.

Dans les carrosseries, on peut distinguer les principaux types suivants, suivant les usages.

Pour l'industrie et le commerce en général, des châssis-cabines, plateaux nus, plateaux à ridelles, camions marchands, camions bâchés, des semi-remorques à deux roues, des remorques avec quatre roues, à avant-train. Les capacités de la gamme Renault sont : 5 m³ 8, 7 m³ 55, 11 m³ 83, 15 m³ 4, 17 m³ 6, 22 m³ 8, 30 m³ 8, suivant les types.

Quelques usages spéciaux :

Pour maraîchers : camions à ridelles, pour transports en vrac des champs aux Halles ;

Pour magasins : camions-magasins-vente, camions-expositions ;

Pour industrie laitière : camions de ramassage des pots entre les fermes et les grands centres ; camions-

citernes avec ou sans remorques-citernes pour transport des grands centres à Paris ;

Pour éleveurs et marchands de bestiaux : camions à étages à claire-voie pour transport des animaux sur les herbages lointains, ou pour transport de la propriété aux centres d'abatage ; camions à *van* (écurie roulante) avec ou sans remorque à *van*, pour le transport des chevaux de course ; *camions-ambulances* à chevaux blessés ; camions *calorifuges* à viandes.

Pour la meunerie : plateaux à ridelles et camions bâchés pour transports de blés et farines ;

Pour marchands de vins et commissionnaires : camions à plateaux avec treuils de halage à poulies pour muids ; camions-citernes verrées, avec ou sans citernes sur remorque, pour transport de la propriété en gare ou aux caves de négociants ;

Pour brasseries : camions à plateau brasseur incurvé, avec équipement spécial ;

Pour produits chimiques et carburants : plateaux plats ; camions-citernes jusqu'à 20.000 litres avec ou sans citerne sur remorque ;

Pour travaux publics : camions-tombereaux basculants à sable et graviers ; camions-bennes pour matériaux de carrière de tout poids ; camions à bennes basculantes à l'arrière, latéralement, ou sur 3 faces ; camions terrassiers à chenille, avec dragage et tapis roulant d'évacuation, etc. ;

Les tracteurs à remorques

L'utilisation des tracteurs correspond à la spécialisation fonctionnelle qui est une tendance moderne ; la traction qui exige un personnel spécialiste de mécaniciens et de conducteurs ; le transport qui demande seulement des manœuvres ; quand on réunit la traction et le transport dans un seul engin, les indisponibilités ou sujétions de service de l'un gênent et immobilisent l'autre. Le tracteur avec un jeu de remorques suffisant remplace une équipe de camions ; il est particulièrement intéressant

pour les transports en navettes des établissements à succursales, multiples, docks d'alimentation, coopératives. Les tracteurs à 4 roues, courts, à pneumatiques jumelés à l'arrière pour l'adhérence, traînent des remorques à 2 roues ou à 4 roues, avec avant-train ; l'ensemble forme un véhicule à 6 ou 8 roues.

La gamme Renault comprend par exemple : tracteurs de 6 t., pour semi-remorques à 2 roues, 35 km., 12 CV, 4 cyl. ; tracteurs de 10 à 15 t., pour semi-remorques, à 2 roues ou à 4 roues avec avant-train, 35 à 40 km., 25 CV, 4 cyl., à essence ou huile lourde.

Les tracteurs spéciaux

Des autos-chenilles, à blocs caoutchoutés, avec ou sans remorques, pour exploitations forestières, ou terrains inconsistants. Des camions à 6 roues, à pneus jumelés pour terrains inconsistants.

Les véhicules spéciaux ou matériel de service pour les Services d'incendie

Ce matériel a été très perfectionné ; on sait que le service est d'autant plus efficace qu'il est plus rapide, ainsi distingue-t-on : les fourgons de premiers secours, à moteurs rapides ; les auto-pompes ou fourgons-pompes, de débits horaires très variés ; les auto-pompes, porteurs d'échelles.

Pour les Services de voirie

Les arroseuses automobiles ; les arroseuses pompes à incendies ; les bennes à ordures ménagères de volumes divers et de 2.500, 3.500, 5.000, 7.500, 10.000 kgs ; les citernes pour enlèvement des vidanges ; les balayeuses automobiles ; les voitures combinées qui arrosent, balayaient et recueillent les balayures dans une caisse.

Pour les Ponts et Chaussées

Des arroseuses spéciales ; des goudronneuses avec

épandage par gravité; ou avec épandage sous pression; ou avec réchauffage et épandage sous pression; des gravillonneuses-sableuses; des gravillonneuses-sableuses-cylindreuses; des camions excavateurs pour fossés.

Les camions pour usages divers

Des camions-ateliers de soudure; des camions-grues; des camions-cabestans pour abatage d'arbres; des camions 6 roues à bras articulés pour hisser les troncs d'arbres; des camions-laboratoires pour prélèvement du service des fraudes, etc.

Parmi les véhicules automobiles spéciaux, il ne faut pas oublier de mentionner :

Les camions à gazogène, au bois ou au charbon de bois, qui ne diffèrent pas pratiquement des autres camions à essence ou à huile lourde, et ont le même rayon d'action. Utilisant un combustible qu'on peut qualifier de national, ils sont primés par l'autorité militaire.

Les voitures électriques à accumulateurs et *les camions électriques* à accumulateurs qui utilisent toute l'énergie nationale, mais dont le rayon d'action (environ 40 km. en charge) et autant à vide, est toutefois encore assez faible.

Tout ce matériel fait l'objet d'un marché très constant. On a vendu en France, dans les dernières années :

	1929	1930	1931
Nombre totaux des véhicules.	527.100	537.912	523.532
Dont neufs	222.400	225.600	188.166
Et d'occasion	304.700	312.312	335.366

Le marché d'occasion est donc très important; ceci explique comment se soutient en partie le marché des véhicules neufs. Du reste, un grand nombre de ces véhicules sont achetés à crédit. Ce genre d'achats se développe d'année en année :

1927, 7 %; 1928, 14 %; 1929, 20 %; 1930, 22 %; La vente à crédit n'atteint pas évidemment la même importance qu'aux Etats-Unis (66 % en 1928), mais

elle n'est cependant pas du tout négligeable. C'est un nouvel élément d'accroissement de la circulation, soigneusement entretenu par les constructeurs et leurs agents. Ajoutons que le nombre des personnes porteuses de permis de conduire augmente sans cesse (1.750.000 personnes en 1927). — 557.482 permis de conduire ont été délivrés en 1930.

Les énumérations détaillées que nous venons de faire montrent clairement tout le développement actuel de l'auto en France, et quel rival dangereux elle peut constituer dès maintenant pour le chemin de fer.

Comparons d'ailleurs rapidement le matériel automobile et le matériel des chemins de fer d'intérêt général en 1931 :

Le matériel automobile (sans compter les motos), en chiffres ronds :

1.711.000 autos, dont :

1.273.000 de tourisme ;

438.000 à marchandises, avec ou sans remorque, dont

30.000 autobus environ ;

à raison de 4 places de voyageurs en moyenne, et 2 t. de charge utile en moyenne, on arrive à :

5.212.000 places de voyageurs ;

960.000 tonnes de charge utile.

Le matériel de chemin de fer. — D'après Godfernaux (les Grands Réseaux de chemins de fer français en 1931), il comprenait en 1931 :

35.285 voitures de toutes classes et de luxe, 2 et 3 essieux ou à bogies ;

560.744 fourgons ou wagons P.V. et G.V., à 2 essieux ou à bogies, les fourgons étant en nombre peu important.

On peut admettre, à raison de 50 places de voyageurs par voiture, et de 15 t. par wagon de charge utile, une moyenne de :

1.830.000 places de voyageurs ;

8.400.000 tonnes de charge utile. La comparaison est suggestive. Elle donne déjà une idée de la concurrence

possible, tenu compte *a priori* des différences de parcours, bien plus grands, il est vrai, pour les véhicules à voyageurs des chemins de fer que pour les autos à voyageurs, mais assez voisins pour les deux matériels à marchandises.

Après avoir étudié en détail la circulation automobile en France, il est indispensable de la comparer à celle des principaux autres pays. Voici, d'abord, sous forme de tableau, les circulations diverses pour l'ensemble des autos à voyageurs et à marchandises :

Années	1927	1928	1929	1930	1931	Nombre d'habitants p. 1 auto en 1931
		—	—	—	—	—
Angleterre	1.219.477	1.348.545	1.484.567	1.550.636	1.578.380	29
France.....	976.646	1.116.891	1.322.387	1.544.057	1.710.955	24
Allemagne	422.300	550.000	587.750	658.686	684.015	92
Italie	165.000	177.380	282.481	296.705	294.243	142
Tchécoslovaquie	33.909	47.100	58.400	79.006	91.600	157
Autriche	25.163	29.400	37.550	40.400	35.580	186
Belgique.....	100.000	113.385	137.500	158.986	176.550	45
Espagne	110.000	146.088	178.176	189.650	175.330	124
Suisse	53.000	65.607	71.916	81.045	84.332	49
Suède	110.500	127.850	144.519	145.273	149.281	42
Hollande	74.000	85.500	98.428	118.735	125.839	60
Danemark	84.094	98.600	100.695	110.324	121.510	28
U.R.S.S.	22.500	21.049	24.000	38.710	61.128	2.594
Etats-Unis.....	23.253.882	24.493.124	26.501.443	26.523.779	25.814.103	4,7
Canada.....	939.479	1.061.830	1.168.188	1.224.166	1.206.836	8,6
Australie	464.225	516.695	581.310	567.020	525.846	12
Argentine	241.356	310.805	364.739	366.234	331.023	31
Brésil	140.102	165.200	188.349	199.570	160.000	250
Indes anglaises..	117.000	125.155	164.275	174.450	169.336	...
Nouvelle-Zélande	134.215	151.454	173.812	189.615	191.867	7
Japon	49.556	73.844	84.480	95.719	100.000	629

Donnons aussi, pour 1931, quelques nombres approximatifs d'autos par km² de territoire :

Angleterre (314.000 km ²)	5	autos
France (551.000 km ²)	3,1	—
Etst-Unis (9.400.000 km ²)	2,7	—
Allemagne (472.000 km ²)	1,4	—
Italie (310.000 km ²)	0,95	—
Espagne (505.200 km ²)	0,34	—

Puis par kilomètre de réseau routier :

Etats-Unis (4.830.000 km)	5,3	—
France (652.000 km.)	2,7	—
Angleterre (286.000 km.)	5,5	—
Allemagne (240.000 km.)	2,4	—
Australie (168.500 km.)	3,1	—
Nouvelle-Zélande (104.000 km.)	1,8	—
Espagne (80.000 km.)	2,1	—
Italie (70.000 km.)	4,2	—

Environ 35.000.000 d'autos roulent donc dans le monde en 1931 en proportions approximatives suivantes :

AMÉRIQUE	EUROPE	Océanie	ASIE	AFRIQUE
0,84	0,12	0,02	0,01	0,01

Le tableau ci-dessous indique d'ailleurs, d'après M. Michelin, la circulation automobile mondiale jusqu'en 1930.

<i>Années</i> 1914	1920	1922	1924
2.000.000	10.943.000	14.500.000	21.285.000
<i>Années</i> 1926	1928	1929	1930
27.646.000	31.778.000	34.880.006	35.650.000

En 1931, le chiffre de la circulation paraît voisin de 35.000.000, en diminution sur 1930 de 550.000.

Un coup d'œil sur les graphique et tableau de la circulation française et mondiale et sur les chiffres partiels de circulation en différents pays confirme ce que nous avons déjà vu au chapitre production. La crise s'étend à la circulation comme à la production, et se manifeste en général par le ralentissement de l'augmentation annuelle. Elle est particulièrement grave aux

Etats-Unis, où la circulation *décroît* entre 1930 et 1931 de 710.000 autos environ, soit 3 %. Cette diminution et celle des exportations, déjà donnée plus haut (835.527 voitures en 1929, 450.269 en 1930, 255.370 en 1931) correspondent à la baisse énorme de production de 1930 à 1931. On peut en conclure qu'aux Etats-Unis, on n'a pas remplacé la totalité des autos réformées en 1931, signe très net de la gravité de la crise économique générale affectant le pouvoir d'achat de la masse. On sait, en effet, la facilité avec laquelle, dans ces dernières années, les réformes étaient prononcées à la suite d'usure ou de simples accidents. De nombreux écrivains ont peint les autos abandonnées le long des routes et les cimetières d'autos. Ces réformes entretenaient en grande partie la production. Il n'en est plus ainsi en 1931, ou du moins la situation économique mondiale ne permet pas de procéder à la totalité des achats compensateurs. Des diminutions de la circulation de 1930 à 1931 se rencontrent aussi, assez marquées, au Canada, en Australie, Argentine, Brésil, aux Indes Anglaises. En Europe, elles sont bien moins importantes, en Autriche, Italie, Espagne. La France est la nation européenne où la circulation a le plus augmenté proportionnellement de 1930 à 1931, abstraction faite de la Tchécoslovaquie et de la Russie.

En dégageant la leçon de ces faits, cherchons à pénétrer les causes d'une crise économique dont le type sera celle de la construction des autos et de leur circulation. Il est clair, *a priori*, que toute crise survient quand l'offre est supérieure à la demande. Essayons donc de préciser l'esquisse d'une crise entre l'offre et la demande d'un matériel comme l'auto, se produisant concurremment ou non avec une crise économique générale.

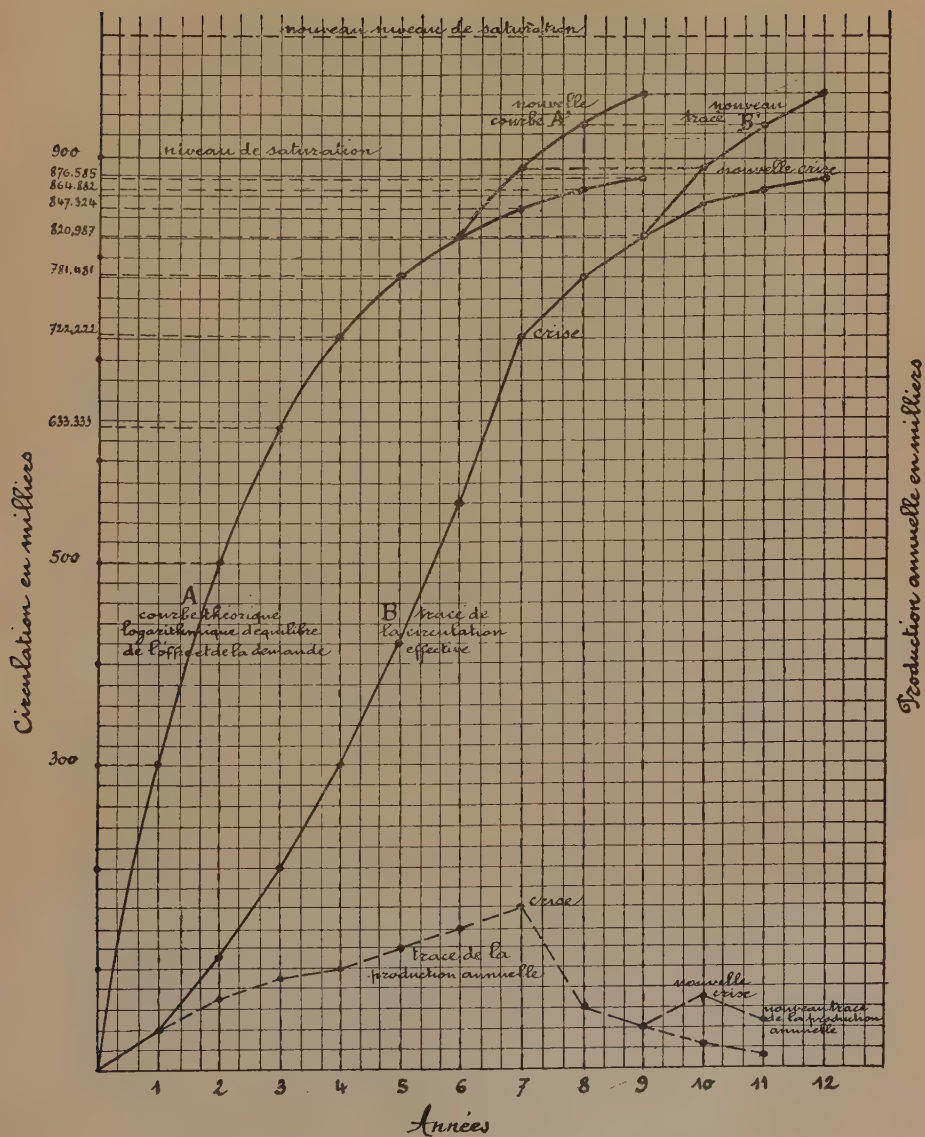
Pour simplifier l'exposé, nous supposerons qu'il s'agit d'un pays isolé économiquement, qui se suffit par suite à lui-même par son industrie, et que le matériel construit est de durée indéfinie. Dans ces conditions, l'ac-

croissement de la circulation, dans un temps donné, correspond à la production dans le même laps de temps. Dès que le nouveau matériel est connu et apprécié, il s'en produit une demande qui dépend du pouvoir d'achat moyen de la masse pour ce matériel (*pouvoir d'achat spécifique*) et aussi du *coût de son utilisation* eu égard aux services rendus. Mais il est clair que la demande dépend en outre d'un certain pouvoir d'absorption des usagers, que l'on peut caractériser à un moment donné par la différence entre la circulation maximum possible (*circulation à saturation*) et la circulation effective (*circulation actuelle*). La demande sera plus ou moins grande comme cette différence et nous pouvons même faire l'hypothèse simplificatrice qu'elle lui sera proportionnelle. Ce n'est peut-être qu'une hypothèse approximative mais en tous cas non arbitraire. Lorsqu'un phénomène, fonction d'une variable, dépend d'un niveau final, on retrouve en effet souvent cette proportionnalité entre l'accroissement du phénomène (production pour l'unité de variable) et la différence entre le niveau final et le niveau actuel. Les réactions physico-chimiques naturelles (intersion des sucres, saponification des éthers) nous en offrent des exemples. En agriculture, l'Allemand Mitscherlitch ⁽¹³⁾ a vérifié récemment l'exactitude d'une loi analogue entre l'augmentation de récolte et la quantité d'éléments fertilisants assimilables apportés au sol. En psychophysique, la loi de Fechner qui lie la sensation à l'excitation paraît résulter de considérations du même genre. Nous admettons donc que la demande qui se manifeste dans l'unité de temps est proportionnelle à la différence entre la circulation à saturation et la circulation actuelle ; le coefficient de proportionnalité dépendant, comme nous l'avons vu, du pouvoir d'achat spécifique de la masse et du prix d'utilisation du matériel.

Dans ces conditions, la question peut être traitée mathématiquement.

(13) Voir Dumoulin, La Dynamique du sol.

Diagramme théorique d'une crise



En supposant l'équilibre économique établi, l'accroissement de la circulation dans l'unité de temps serait égal à la demande dans le même intervalle, c'est-à-dire proportionnel à la différence entre la circulation à saturation et la circulation actuelle. La courbe qui traduirait ainsi l'égalité de l'offre et de la demande serait une courbe dite logarithmique, jouissant de la propriété suivante : lorsque les temps augmentent en progression arithmétique, les accroissements de la circulation augmentent eux-mêmes en progression géométrique, mais décroissante, de sorte que la circulation actuelle tend de plus en plus lentement vers un niveau maximum (circulation à saturation).

Imaginons pour fixer les idées sur des chiffres arbitraires, mais simples, que l'augmentation de la circulation soit de 300.000 la première année ; 200.000 la deuxième ; la raison de la progression est $\frac{2}{3}$, la circulation augmentera donc la troisième année de $\frac{2}{3} \times 200.000 = 133.333$, la quatrième année de $\frac{2}{3} \times 133.333 = 88.888$, et ainsi de suite. L'accroissement total de la circulation aura pour limite la somme des accroissements successifs : $300.000 + 200.000 + 133.333 + 88.888 + \text{etc} = 900.000$. La loi de l'offre et de la demande équilibrées se traduit ainsi par une courbe de circulation, constamment concave vers l'axe des temps et s'élevant de moins en moins vers un niveau supérieur asymptotique (fig., courbe A).

Or cette loi d'équilibre ne peut évidemment se réaliser d'emblée, parce qu'à l'origine la demande est massive, tandis que l'offre (ou la production, ce qui revient au même) est limitée, parce que non encore organisée. Cependant, l'amélioration de l'outillage industriel la fait progresser de plus en plus vite chaque année, ce qui se traduit par des accroissements de circulation en progression d'une année à l'autre. La courbe de la circulation effective est donc, au début, constamment convexe vers l'axe des temps (fig., courbe B) (c'est ce que montre notre graphique de la circulation en France dans son allure générale).

Il arrive cependant un moment où la production annuelle, c'est-à-dire l'augmentation annuelle de la circulation effective, atteint ou même dépasse sensiblement la valeur qui, d'après la courbe d'équilibre A correspondrait à la même circulation.

A partir de ce moment, l'augmentation de la circulation réelle doit se conformer exactement à celle qui résulte de la courbe d'équilibre A, c'est-à-dire que la courbe de la circulation effective, d'abord convexe, va s'infléchir, devenir concave, son accroissement annuel, égal à la production, diminuant peu à peu. C'est donc la crise ; et pour peu que l'équilibre ait été dépassé, au moment où il devait s'établir, elle est tout à fait marquée par une réduction brutale de la production ultérieure (on retrouve ces particularités dans nos graphiques de production et de circulation :

- fléchissement de la production de 1929 à 1931 ;
- inflexion de la circulation de 1930 à 1931).

La crise est donc inévitable. C'est un retour forcé à l'équilibre entre l'offre et la demande, avec changement d'allure de la production.

Dans le cas où l'industrie travaillerait momentanément pour le stockage, la production pourrait se maintenir un certain temps. La crise finale n'en serait qu'accrue, ainsi que le fléchissement de production ultérieurement nécessaire.

Des faits nouveaux peuvent cependant modifier cette situation. C'est ainsi que la découverte de nouvelles applications, ou bien de nouveaux perfectionnements diminuant le coût d'utilisation ou accroissant en général le profit, ont pour conséquence une demande plus active, c'est-à-dire un relèvement de la courbe théorique d'équilibre entre l'offre et la demande (courbe A'), correspondant à un nouveau niveau de saturation. La courbe effective de la circulation B' se conformera donc à A', et la production s'élèvera d'autant momentanément. C'est ce que les services commerciaux ou techniques de l'Industrie cherchent pratiquement à réaliser en pareil cas ;

on inaugurera, par exemple, de nouvelles applications de l'automobile (au transport des primeurs, au transport des vins, etc.), on lancera le moteur à huile lourde plus économique qui permettra de concurrencer plus facilement les transports par voie ferrée. En même temps, on cherchera à développer la vente des vieilles autos, qui permettra à la masse la moins fortunée de posséder des autos anciennes, les nouvelles étant payées par la masse aisée attirée par quelques nouveautés séduisantes. On intensifiera la réclame, on proclamera le dogme qu'il faut consommer à tout prix des autos. On abaissera même les prix de vente si c'est absolument nécessaire pour augmenter le pouvoir d'achat moyen spécifique, en se réservant des bénéfices compensateurs par ailleurs, par exemple dans la vente des pièces de rechange, etc., etc. Palliatifs temporaires. L'équilibre nécessaire entre l'offre et la demande ramènera toujours la circulation à une allure de moins en moins croissante, et la production au fléchissement continu.

Si le matériel est supposé sujet à usure ou consommable comme c'est le cas général, le processus ci-dessus sera quelque peu, mais uniquement en ce qui concerne la production, modifié. Une fraction de circulation qui correspondra, par exemple, à la valeur totale de la circulation à une date antérieure (par exemple à 15 ans en arrière, si la durée moyenne de la vie du matériel circulant est de 15 ans) devra être demandée chaque année en supplément des besoins nouveaux d'accroissement. La valeur de la circulation résultante n'en sera pas changée, mais la production s'augmentera ainsi d'une certaine quantité, d'abord croissante. On peut envisager, par suite, qu'à partir d'une certaine date, la production, au lieu de s'annuler, se réduira pratiquement à une production de remplacement et deviendra constante.

Les raisonnements précédents soit faits en l'absence de toute crise économique générale réduisant tous les pouvoirs d'achat. Si elle existe, elle accentue le fléchissement, et si elle est telle que les réformes mêmes cessent

de pouvoir être compensées, la circulation arrivera même à décroître. C'est l'exemple que nous offrent en 1931 les Etats-Unis. Bien entendu, la question se complique encore pour la production, lorsqu'il s'agit d'un système non isolé, car la production intérieure peut être aidée par l'exportation ou gênée par l'importation, mais l'ouverture présumée des frontières ne change rien à la courbe de la circulation.

En résumé, toute industrie naissante d'un matériel d'usage courant, mais non immédiatement consommable, doit passer par une crise plus ou moins grave avant de se stabiliser à une production d'entretien inférieure aux productions qui ont déclenché la crise principale ou les crises successives.

La science économique ne pourrait-elle, à l'avenir, fixer d'avance certains indices de saturation et prévoir l'allure des courbes effectives d'équilibre ? L'Industrie les connaissant serait-elle assez sage pour les prendre en considération et ne pas se précipiter dans la crise par égoïsme ou soif momentanée de lucre ? A défaut de sagesse de sa part, faudrait-il alors la protéger contre elle-même, ainsi qu'elle demande à l'être vis-à-vis de la concurrence étrangère, faudrait-il imposer certaines limitations à sa fougue juvénile, dans son propre intérêt et pour le bien général ?

Constatons que la question de l'intervention de l'Etat est vaste et grave, mais que cependant la tendance moderne est l'intervention. Elle s'est manifestée récemment dans la crise viticole française, antérieure à la crise industrielle, par une loi de limitation : limitation des plantations et même pénalité au rendement excessif. Cette initiative a d'ailleurs ses antécédents. Dans une antiquité qui n'ignorait pas le socialisme, la crise viticole s'est traduite chez les Romains par la décision d'arracher une partie des vignes des Provinces, concurrençant la métropole. Plus tard, un édit des ducs de Bourgogne ordonna la destruction du plant Gamay, qui fut qualifié d'infâme, et qui avait surtout le tort de trop

produire. On n'arrête pas évidemment certains progrès, mais on peut les assagir pour le bien général. C'est la conclusion à laquelle nous arriverons plus tard pour la crise des transports. L'intervention et l'action industrielle de l'Etat ont d'ailleurs été justifiées autrefois par un de nos maîtres, M. le Professeur Emile Bouvier ⁽¹⁴⁾ :

« L'Etat a un rôle à remplir dans les circonstances tragiques... ; après les grandes catastrophes, dans les grandes crises, quand il s'agit d'arriver à une organisation, de sauver le pays, c'est encore vers l'Etat qu'on se tourne ; c'est encore l'Etat qui est le sauveur... »

Pour revenir plus étroitement à notre sujet, le processus actuel de la crise ne laisse pas entrevoir un sérieux relèvement de la production automobile, la gamme des applications de l'auto paraissant à l'heure actuelle presque épuisée et le relèvement du pouvoir d'achat par l'abaissement des prix semblant impossible. Il paraît vraisemblable qu'à partir de cette crise, la circulation de l'auto croîtra bien plus lentement, pour tendre assez vite vers une limite.

Et cependant, dira-t-on, la densité de la circulation ne peut-elle atteindre en France celle des Etats-Unis qui est actuellement de 1 auto pour 4,7 habitants, au lieu de 1 pour 24 en France ? Il semble qu'il faille distinguer à ce sujet entre les autos de tourisme et les véhicules industriels.

Pour les autos de tourisme, on doit pouvoir répondre par la négative, en formulant un principe applicable à la fois à la France et aux Etats-Unis, et qui pourra être formulé ainsi : — Lorsque la demande du matériel circulant dépend essentiellement du pouvoir d'achat spécifique de la masse, un rapport à peu près constant en tout pays tend à s'établir au voisinage de la saturation entre l'indice de saturation et le pouvoir d'achat spécifique moyen. Si nous caractérisons l'indice de saturation de l'auto de tourisme par le nombre d'habitants par auto, et si, comme l'a fait M. Citroën dans une confé-

(14) L'Action industrielle de l'Etat. *La Technique Moderne*, mai 1918.

rence déjà citée, nous prenons pour mesure du pouvoir d'achat spécifique moyen *le nombre de journées d'ouvrier* dont le salaire équivaut au prix de l'auto utilitaire de 10 CV, évalué par M. Citroën à 60 journées aux Etats-Unis et 360 en France, on voit que les indices de satura-

$$\text{42.000.000}$$
 ration qui sont en gros $\frac{\text{42.000.000}}{\text{1.300.000}} = 32$ pour la France

$$\text{23.500.000}$$
 et $\frac{\text{23.500.000}}{\text{118.000.000}} = 5$ pour les Etats-Unis sont bien respec-

tivement à peu près dans le même rapport avec les pouvoirs d'achat 360 et 60. On peut donc dire qu'il y a « états correspondants », en ce qui concerne l'auto de tourisme, entre les circulations actuelles et les circulations à saturation des deux pays. (Bien entendu, il ne s'agit ici que d'une hypothèse limitée et approximative qui ne serait certainement pas applicable à d'autres pays, bien plus loin de la saturation).

Mais le même raisonnement n'est plus applicable aux véhicules industriels (autobus pour transport en commun, camions, tracteurs). Ce n'est plus alors le pouvoir d'achat qui paraît conditionner essentiellement la circulation, mais avant tout le coût d'utilisation, — dans lequel le prix d'achat n'intervient que par des charges d'intérêt et d'amortissement, — comparé au gain que procure l'utilisation. Or les deux facteurs dépendent de certaines circonstances dont on ne peut songer à mettre l'influence en formule, ce sont notamment : la généralisation de l'emploi de l'huile lourde qui abaisse de 66 % les dépenses de combustible ; la faveur du public pour les autobus, qui jouissent d'une fréquentation par les voyageurs, telle que l'exploitation reste très rémunératrice avec des tarifs très bas, la rapidité des livraisons et les commodités de porte à porte pour les camions de marchandises. Ces avantages paraissant sensiblement de même valeur en tous pays, il se peut que la comparaison des circulations d'un pays à l'autre puisse se faire en gros uniquement d'après les nombres de véhicules industriels par habitant, soit approximativement : 1/100 en France, 1/40 aux Etats-Unis.

D'après ces rapports, la circulation des véhicules industriels en France serait loin de la saturation, et devrait prendre encore dans l'avenir une augmentation sensible. L'année 1932 paraît, en effet, caractérisée, bien que nous ne puissions pas donner de chiffres, par un très grand développement des autobus et des fourgons pour transports rapides. C'est dans ces transports industriels que se placera réellement à l'avenir l'importance nouvelle de la lutte entre les transports automobiles et les transports par voies ferrées.

CHAPITRE III

Eléments et manifestations de la concurrence de la route et du rail

PREMIERE SECTION

LES TRANSPORTS AUTOMOBILES

Généralités.

L'essor gigantesque de la production automobile, a provoqué, en France comme partout, une résurrection, un véritable renouveau des transports routiers. De quasi désertes et abandonnées à un faible trafic local, entre les voies ferrées et aux alentours des gares, les routes ont repris une importance de premier plan. Dès les premières années du siècle elles avaient connu un regain de vie, mais ce n'était encore qu'une apparence due aux performances sportives des automobilistes ; on parlait bien d'automobilisme mais comme d'un moyen de locomotion réservé à une certaine classe de la société, en tout cas comme d'une fantaisie n'ayant d'autre but que le sport ou le tourisme. Mais avec la diffusion et les perfectionnements de la construction qui livra rapidement un nouvel instrument vite, puissant, réalisant des con-

ditions suffisantes de sécurité, dont la locomotion était bien moins onéreuse que l'ancien roulage, l'automobile s'immisça dans l'industrie des transports dont le rail fut pendant si longtemps le maître incontesté. Peu à peu, ne se contentant plus du domaine sportif, elle tendit aux transports des voyageurs et des marchandises, au point qu'elle fait actuellement au rail une concurrence que chaque jour rend de plus en plus dure.

Les transports automobiles se divisent en transports de voyageurs et de marchandises. Ils se réalisent par les voitures privées, les autobus, les autocars, les camions, etc..., et par les entreprises de transports publics.

§ I. — LES TRANSPORTS PAR AUTOS PARTICULIÈRES

Leur étude présente de grandes difficultés dans l'appréciation de leur importance, aussi bien ne pouvons-nous donner que fort peu de précisions. Une première remarque à faire est que ces transports sont à la fois des transports de voyageurs, que ces derniers circulent pour leur travail ou pour leur agrément, et des transports de marchandises : agricoles (propriétaires), commerciaux (épiciers, bouchers, boulangers, laitiers, grands magasins, etc...), industriels (usiniers, entrepreneurs, etc..., etc...). Dans la renaissance du trafic routier, les transports de voyageurs par autos privées sont apparus les premiers, avant ceux des marchandises et des entreprises de service public (voyages d'agrément, de vacances) ; il existe un lien étroit entre cette façon de voyager et le développement du tourisme, dont le goût s'est propagé d'une manière intense dans ces dernières années. Mais l'emploi des voitures privées répondit vite à un but utilitaire pour les commerçants, industriels, assureurs, représentants, médecins, etc., sans oublier les propriétaires agriculteurs et en général les ruraux qui y trouvèrent par surcroît le moyen de se tenir en contact avec les villes. On sait que l'auto peut être considérée comme l'un des plus puissants moyens de lutte contre

l'isolement rural et la désertion des campagnes ; les observations faites par M. E. Borel dans l'arrondissement de Saint-Affrique ⁽¹⁾ sur la dépopulation des campagnes, tendent à prouver que les localités rurales peu ou mal dotées de moyens de communication se dépeuplèrent beaucoup plus rapidement que celles munies de services bien organisés. L'auto privée, en rendant l'accès de ces localités plus facile, rend donc aux campagnes un service éminent.

Le succès de la voiture privée pour les voyages utilitaires poussa ensuite les constructeurs à développer toute une gamme de voitures légères, avec carrosseries variées pour les petits commerçants urbains et ruraux.

Mais c'est surtout chez les gros commerçants et industriels que les véhicules privés ont pris une très grande importance. Les sociétés d'hydrocarbures, les sociétés de consommation, les docks, entrepôts, comptoirs, les sociétés laitières, les unions de coopérateurs, les grands magasins, les brasseries, raffineries, biscuiteries, divers grands industriels, les grands journaux, etc., etc., possèdent maintenant des parcs considérables avec lesquels ils exécutent leurs propres transports dans un rayon très étendu. On cite par exemple des sociétés d'hydrocarbures possédant plus de 600 camions. La tendance actuelle des commerçants et industriels est d'étendre, même au delà de 200 kilomètres, avec des camions rapides, les rayons d'approvisionnement et de livraison. La réduction des délais et les facilités de transport porte à porte constituent pour eux un grand avantage sur la voie ferrée.

§ II. — LES ENTREPRISES DE TRANSPORTS PUBLICS

En face du trafic des automobiles privées nous trouvons des entreprises de service public pour les trans-

(1) Emile Borel, « La dépopulation des campagnes et les moyens de communication », *Journal de la Société de statistique de Paris*, 1931, p. 301.

ports de voyageurs et des marchandises. On peut distinguer les entreprises libres et les entreprises subventionnées. Entreprises libres ? Ce mot appelle une précision. Il y a une acception qu'il faut immédiatement écarter et qui pourrait laisser croire — si l'on se plaçait sur le terrain juridique — que ces derniers services sont abandonnés à l'initiative privée alors que les autres seraient exploités suivant les modalités du droit administratif. La distinction ne porte, en réalité, que sur le fonctionnement financier ; les unes se suffisant par elles-mêmes, les autres faisant appel à des subventions de l'Etat, des départements, des communes.

*Les entreprises subventionnées par l'Etat
avec le concours des départements et des communes.*

Pour quelles raisons l'Etat accorde-t-il ainsi des subventions ? Il considère qu'il ne peut se désintéresser d'une industrie susceptible de rendre au pays des services appréciables au point de vue économique et social, étant donné surtout que certaines lignes routières sont d'une exploitation difficile. L'Etat secourt donc financièrement les entreprises en vertu des lois des 21 décembre 1908 et 21 août 1923.

1° *La loi du 21 décembre 1908.* — Elle enfermait dans des modalités rigides l'obtention des subventions. Sous son emprise, pour qu'une entreprise put être subventionnée, elle devait satisfaire à une double condition : de permanence du service et de capacité de transport. Il fallait :

a) Qu'elle fonctionnât toute l'année et qu'elle assurât au moins chaque jour un transport aller et retour.

b) Qu'elle transportât au minimum 20 voyageurs, 500 kilos de bagages et messageries et 2 tonnes de marchandises. L'importance de la subvention était forfaitaire et comportait un plafond. Il fut relevé de 80 % en 1919 et atteignit alors 1.440 francs ou 1.350 francs par kilomètre de lignes.

« L'Etat pouvait y contribuer pour la 1/2 du premier chiffre, pour les 3/5 ou les 2/3 du second suivant la richesse du département » (1). Pratiquement il était amené à accorder dans la plupart des cas la subvention maximum. Ces conditions étaient particulièrement rigoureuses eu égard au peu d'importance des transports routiers en 1908. Si l'on considère, en effet, que ce n'est véritablement qu'après la guerre qu'ils ont pris un large développement, tant par leur trafic que par leur nombre, on peut dire que fort peu d'entreprises étaient subventionnées, parce que ne satisfaisant pas aux termes de la Loi.

2° *La Loi du 21 août 1923.* — Elle instaura un régime infiniment plus souple que le précédent. Pour être subventionnée, une entreprise doit remplir les caractéristiques suivantes :

a) Fonctionner au moins un jour par semaine dans les deux sens ;

b) Transporter un minimum de 15 voyageurs, 200 kilogs de bagages et de messageries.

La nouvelle loi n'impose plus, comme celle de 1908, « le transport des marchandises, et quand il s'effectue elle se borne à exiger une capacité de 2 tonnes par jour de service, si le service comporte le transport des voyageurs et de messageries, de 3 tonnes s'il s'agit exclusivement de transports de marchandises » (2). L'Etat détermine le montant de la subvention suivant les cas d'espèce, sans limite de plafond, en se basant sur la dépense et la recette probables par voiture kilométrique. Le critérium n'est donc plus le même qu'en 1908. Il est proportionné au budget d'exploitation de l'entreprise et exempt de toute limitation. Le nouveau principe est donc plus souple et plus large. Une fois la subvention arrêtée, l'Etat fixe la part qui doit lui incomber suivant un barème fonction de la richesse du département de l'entreprise et de la longueur par kilomètre carré des

(1 et 2) Delemer et Pourcel, « Transports sur Routes ». Rapport présenté au Congrès de la route, à Washington, en 1930, p. 3.

chemins de fer le desservant. La part de l'Etat est enclose entre un minimum de 30 % et un maximum de 70 %. Un décret en Conseil d'Etat fixe la subvention. Comment est-elle calculée ? Il existe au Ministère des Travaux Publics un comité destiné à donner son avis sur le montant de la subvention ; il procède, suivant le principe exposé plus haut, évaluant par voiture kilométrique d'une part les dépenses, d'autre part les recettes à admettre comme probables. Il calcule par différence la subvention. Les chiffres des dépenses et des recettes « font l'objet de propositions des départements qui élaborent avec les entrepreneurs des projets de contrat ; ils varient dans d'assez fortes proportions » (3). Néanmoins le comité ne s'estime pas lié par ces propositions, et il adopte dans la plupart des cas les chiffres suivants par kilomètre-voiture :

1° Dépenses (en francs) :

a) Transports-voyageurs :

- 3 fr. 40 Pour une voiture de 20 places et 500 kilos bagages et messageries.
- 2 fr. 95 Pour une voiture de 15 places et 300 kilos de bagages et messageries.
- 2 fr. 50 Pour une voiture de 10 places.

b) Transports-marchandises :

- 3 fr.00 Pour une charge de 2 tonnes.

Enfin l'adjonction d'une remorque de 2 tonnes peut majorer ces chiffres de 0,30 ou de 0,35.

2° Recettes (en francs) :

D'une façon générale, le Comité les estime ainsi qu'il suit :

- 2 fr. 75 Pour une voiture de 20 places et 500 kilos de bagages et messageries.
- 2 fr. 50 Pour une voiture de 15 places et 300 kilos de bagages et messageries.
- 1 fr. 85 Pour une voiture de 10 places.

Nous savons que c'est la différence des recettes et des

(3) Delemer et Pourcel, *loc. cit.*, p. 4.

dépenses qui détermine le chiffre des subventions. Cette différence peut osciller entre les chiffres extrêmes de 0,50 et 0,80 par voiture-kilomètre, mais elle varie, en fait, le plus souvent entre 0,55 et 0,70. Exceptionnellement la subvention atteint 0,70 pour des services hebdomadaires ou saisonniers, pour les voitures à remorque ou pour les véhicules mixtes (voyageurs et marchandises). Ces subventions sont donc assez importantes, mais les départements sont très souvent amenés à en consentir de complémentaires. On arrive alors à 1,00, 1,20, 1,50 par voiture-kilomètre. La raison de l'insuffisance des subventions, git la plupart du temps dans une sous-estimation des dépenses. Il existe notamment de grosses entreprises dont les dépenses sont de 0,50 et quelquefois plus par kilomètre supérieures aux chiffres que nous avons fournis. La modicité de ces derniers s'explique par la situation de nos finances lors du vote de la Loi de 1923 et par le fait que les départements évaluèrent les dépenses des entreprises automobiles à peu près au niveau de celles des réseaux des chemins de fer d'intérêt local. Cette modicité des subventions n'a cependant pas empêché les transports routiers de se développer considérablement, parce qu'elles ont été accordées plus facilement que sous l'empire de la Loi de 1908. Cela tient probablement à ce que l'Etat considère qu'un service est justifié, donc qu'il peut être subventionné « si la capacité du véhicule doit être utilisée à raison d'au moins 30 à 35 % pour les voyageurs et 15 à 20 % pour les messageries ; pour les marchandises la capacité d'un camion ou d'une remorque doit être utilisée à 40 % et celle d'une voiture mixte à 15 % environ » (4). Les services subventionnés en question fonctionnent en général actuellement, tous les jours à raison de plusieurs aller et retour.

Quelle peut être la charge supportée pour eux par l'Etat ? Il versait aux Entrepreneurs, en 1930, 6.500.000 francs au titre de la loi de 1923 ; 19.200 kilomètres étant

(4) Delemer et Pourcel, *loc. cit.*, p. 5.

alors exploités conformément à cette loi. L'Etat payait donc 340 francs par kilomètre. La subvention pour les entreprises encore régies par la Loi de 1908 était de 3.400.000 francs, soit 380 francs par kilomètre, la longueur de ces lignes étant de 9.500 kilomètres à cette époque. La subvention totale était donc de l'ordre de 10.000.000 de francs pour 29.000 kilomètres au milieu de l'année 1929.

Au 31 décembre 1930, il y avait, d'après le dépouillement personnel de M. Delemer, 36.149 kilomètres de lignes ainsi exploités. Depuis 1930, leur longueur a encore augmenté, et peut être estimée en 1932 à 54.600 kilomètres (5), donnant lieu à une quarantaine de millions de subventions totales.

En définitive on peut dire que la loi de 1923 a largement favorisé le développement des entreprises routières.

« En principe l'Etat ne subventionne pas de service automobile s'il concurrence un autre service et la question est examinée chaque fois d'aussi près que possible ; quand un service automobile est voisin d'un autre on ne le subventionne tous deux que dans la mesure convenable pour qu'il n'y ait pas double emploi. Dans les cas où il existe des voies ferrées on opère sur chaque service automobile un triage sérieux afin d'éliminer tous les parcours qui seraient parallèles aux voies ferrées ; on considère, en effet, que même si un service automobile est utile, les finances de l'Etat ayant déjà assuré au moyen des chemins de fer la desserte des localités, il n'y a pas à subventionner un autre moyen de parcours. Mais le cas qui se présente le plus généralement correspond à un tracé d'autobus qui sans doubler précisément la voie ferrée, dessert simplement la région desservie d'une façon différente. On est amené alors, la plupart du temps, à considérer le service automobile comme un affluent plutôt que comme un concurrent des voies ferrées voisines, parce qu'il dessert des populations inter-

(5) Voir l'*Annuaire Marchal des Chemins de fer, tramways et services publics, automobiles*, 1933.

médiaires, situées à plus de trois kilomètres du chemin de fer et qui pratiquement sont mal desservies par lui » (6).

Les entreprises subventionnées par les départements et les communes seuls.

Il existe de nombreux services que les départements subventionnent avec le concours des communes sans faire appel à l'Etat. Les Ministres des Travaux Publics se soucient particulièrement de ces subventions et recommandent aux Préfets de n'accorder l'aide des départements qu'à bon escient et aux entreprises ne concurrençant pas la voie ferrée.

Les entreprises de l'Administration des Postes.

Nous extrayons du rapport de MM. Delemer et Pourcel les renseignements suivants les concernant pour l'année 1929 :

L'Administration des Postes et Télégraphes finance « de nombreux services de courriers postaux, qui s'effectuent soit en voiture, soit à motocyclette ; la longueur en paraît être d'environ 25.000 kilomètres, mais cette longueur est en décroissance car la Poste cherche à bénéficier de la loi de 1908 et surtout de 1923 pour les transports qui lui sont confiés, et elle en a très largement profité » (7).

On pouvait estimer en 1931 la longueur des services postaux proprement dits, directement financés par l'Administration des Postes, à 15.000 à 20.000 kilomètres et la poste rurale à 8.000 kilomètres.

La poste automobile rurale ne se contente pas d'ailleurs de transporter le courrier ou les voyageurs dans les localités isolées. Elle se charge aussi de faire les achats et les courses des habitants de ces localités.

(6) Delemer et Pourcel, *loc. cit.*, p. 13.

(7) Delemer et Pourcel, *loc. cit.*, p. 11.

Dan le Lot, par exemple ⁽⁸⁾, il y a 24 circuits et 117 correspondants ruraux ; chaque circuit est bi-quotidien sur 40 à 50 kilomètres, et traverse une même localité le matin à l'aller et le soir au retour. Les conducteurs sont autorisés par l'Administration à faire, outre les opérations postales, les commissions des habitants chez les fournisseurs de la ville voisine, et même la collecte et le transport des pots de lait.

*Les services organisés par les grands Réseaux
de chemins de fer.*

Ces services ont été créés soit par arrangement avec des entreprises automobiles, soit par l'intermédiaire de filiales, à raison d'une filiale par réseau. Depuis 1928, la politique des Réseaux s'est tournée complètement vers les filiales, avec la combinaison suivante : ou bien celle-ci exploite la ligne, ou bien elle la fait exploiter par un entrepreneur, qui doit alors se soumettre à « un cahier des charges permettant au Réseau de fixer les types de matériel (capacité des voitures, sécurité, confort), de surveiller l'entretien des voitures, la tenue et la correction du personnel, en un mot d'imposer et de contrôler la bonne exécution du service » ⁽⁹⁾.

Les sociétés auxiliaires de transport des Réseaux sont désignées par les abréviations S. A. T. A. L., S. A. T. E., S. T. A. M., S. T. A. R. N., S. T. A. P. O., T. P. L. M., où l'on reconnaît dans les dernières lettres les initiales des réseaux, et enfin S. A. T. O. S., société auxiliaire des transports de l'Ouest et du Sud-Ouest, filiale de l'Etat.

Voici par exemple l'objet spécial de la S. A. T. O. S. :

« Organisation et exploitation dans les régions desservies par le chemin de fer de l'Etat de tous services de transports (voyageurs et marchandises) par automobiles ou autres moyens, en correspondance ou en liaison avec le chemin de fer, en remplacement de trains déficitaires,

(8) *L'Illustration*, 23 juillet 1932.

(9) Delemer et Pourcel, *loc. cit.*, p. 9 et 10.

ou constituant des parcours ou circuits touristiques susceptibles de développer le trafic général des chemins de fer. Généralement toutes opérations se rattachant directement ou indirectement aux objets ci-dessus, la société pouvant agir notamment par voie de création de sociétés nouvelles, de sociétés filiales et locales, de souscriptions d'actions, d'apports de fusions, commandites, ouvertures de crédits, prêts, participations, prises d'intérêts, concessions, locations, cessions de jouissances ou autrement » (10).

En 1931 ces services comprenaient : 12.600 kilomètres exploités par les sociétés filiales et 36.200 kilomètres patronés par les Réseaux, dont 35.000 de lignes touristiques et 1.200 d'autres services. Ainsi que nous l'a écrit M. Delemer, parmi les services organisés par les Réseaux, il en est qui bénéficient des subventions de la loi de 1923, notamment parmi les services de leurs filiales (11) ; il y en a probablement aussi qui bénéficient des seules subventions des départements ou communes. Ils sont alors rangés dans les entreprises subventionnées. Quant aux autres, ils auraient, si les statistiques sont bien faites, à figurer dans les services libres.

Les entreprises libres.

Restent enfin les entreprises libres, c'est-à-dire qui ne font appel à aucune subvention ni de l'Etat, ni des départements et communes. Aucune formalité n'est exigée de ces transporteurs, en dehors, bien entendu, d'une simple déclaration à la préfecture du département où l'entreprise est établie. Originellement ces entreprises étaient peu nombreuses et se bornaient à des services spéciaux tels que les excursions, les manifestations sportives, etc..., aujourd'hui elles se sont multipliées de façon considérable et désordonnée, en même temps qu'elles se

(10) *Annuaire Marchal*, 1933, p. 1514.

(11) La STAM a 396 km. subventionnés par l'Etat en Lot-et-Garonne, la SATE 198, dans l'Aisne et 292 dans les Vosges, la STAPO 1242 dans la Corrèze.

sont mises à assurer des transports réguliers de voyageurs et de marchandises. Nous savons que l'Etat n'accorde aucune subvention à une entreprise automobile dont le tracé concurrence, soit la voie ferrée, soit une autre entreprise. Il s'ensuit donc qu'une entreprise, si elle veut bénéficier de la loi de 1923, possède un itinéraire rigide. Ces entreprises libres, au contraire, passent où elles veulent, et il faut chercher là une des raisons de leur multiplicité. Pour 1929, M. Delemer estimait à 30.000 kilomètres la longueur moyenne de leurs lignes (Rapport au VI^e Congrès de la Route à Washington en 1930). Les renseignements précis manquent pour les années suivantes. On peut simplement constater que les entreprises sont beaucoup plus nombreuses qu'en 1930, ce qui amène à conclure que la longueur de leurs lignes est supérieure à 75.000 kilomètres. M. Delemer les évaluait à 37.162 kilomètres au 31 décembre 1930.

§ III. — LES RÉSULTATS DE LA CONCURRENCE

Les services actuels de transports automobiles publics sont extrêmement nombreux. On admet actuellement qu'il y a en France 20.000 transporteurs automobiles de voyageurs et marchandises. Même les départements pauvres en comptent un très grand nombre, surtout des entrepreneurs de transports par autobus. Le seul département de l'Aveyron en compte par exemple 145. En général, il semble qu'il y ait prédominance de l'entreprise moyenne, souvent familiale. Par le mot moyen il faut entendre que ces entreprises fonctionnent avec quelques autobus ou camions. C'est ainsi que sur 186 propriétaires d'autobus recensés dans les Alpes-Maritimes, 163, soit 86 %, possèdent moins de 4 voitures ; même proportion parmi les transporteurs à autobus extra-urbains desservant Lyon ; 50 sur 87 possèdent moins de 5 véhicules. La plupart de ces transporteurs sont d'ailleurs groupés en un syndicat : « la Fédération Nationale des Trans-

porteurs de France », qui comptait déjà en 1930 6.000 adhérents environ.

Cependant on rencontre aussi, à l'opposé, la très grosse entreprise, dont les parcours sont beaucoup plus longs et qui est fortement dotée en véhicules. La « Journée Industrielle » du 2 juin 1931 étudiant le cas typique de la Société des Transports automobiles industriels et commerciaux et de ses filiales nous fournit un exemple remarquable de cette catégorie d'entreprises. Nous reproduisons, comme suit, cet article d'après la Chronique des transports du 10 juillet 1931 :

« Cette Société assure, au moyen de 700 voitures, divers services de la région parisienne, dont les plus importants sont :

« 1° les services de factage et de livraison des Compagnies P.-L.-M. et P.-O. ; au cours de l'année 1930, la Société a livré ou camionné pour les deux Compagnies 2.684.000 colis et 10.135.000 tonnes de marchandises diverses, dont 66.000 aux Halles Centrales ; le matériel mis en ligne pour effectuer ces transports comprend 105 voitures qui ont parcouru, en 1930, 333.000 kilomètres.

« 2° Les services de livraison des grands magasins et industries diverses à Paris et en banlieue, pour lesquels la Société utilise 488 voitures, qui ont parcouru, en 1930, 6.753.000 kilomètres. En Afrique du Nord, elle met encore à la disposition de la Compagnie Générale Transatlantique (Société des Voyages et Hôtels Nord-Africains), 49 véhicules qui ont parcouru, en 1930, 612.000 kilomètres, sur différents circuits touristiques de 100 à 3.600 kilomètres.

« Enfin, en Auvergne, elle assure, chaque été, les services touristiques et la desserte des stations thermales, pour le compte des Compagnies du P.-L.-M. et du P.-O., soit pour l'été de 1930, 294.500 kilomètres.

« La Société des Transports Automobiles Industriels et Commerciaux détient presque la totalité du capital de la Société Générale des Transports Départementaux, laquelle, soit directement, soit par l'intermédiaire de ses

filiales, possède plus d'un millier de véhicules automobiles, presque tous autobus ou autocars affectés au transport de personnes, et exploite des réseaux subventionnés dans plus de 30 départements français. Ses voitures ont parcouru, en 1930, plus de 29 millions de kilomètres, desservant plus de 4.500 communes et transportant 11.875.000 voyageurs.

« Enfin, la Société des Transports automobiles industriels et commerciaux possède également le contrôle de la Compagnie Transsaharienne, qui assure des traversées régulières du Sahara dans des voitures spéciales, procurant des conditions de confort réel aux voyageurs, facilite la traversée du Sahara aux raids particuliers d'avions ou d'automobiles, en leur assurant les ravitaillements nécessaires et la sécurité dans la zone désertique, et dont les parcours annuels sont passés de 30.000 kilomètres en 1927 à 430.000 kilomètres en 1930 » (12).

Dans ces deux dernières années, les grosses entreprises se sont beaucoup développées, surtout pour les transports de voyageurs. Citons par exemple à Marseille la Société Mattéi, avec 2 à 300 autobus et une cinquantaine de lignes rayonnant jusqu'à Nîmes, Avignon, Digne et Toulon ; et les nombreuses entreprises Citroën autour des grands centres, Paris, Lyon, Amiens (Picardie-Citroën), Clermont-Ferrand (Transports Citroën d'Auvergne), Poitiers (Transports Citroën du Poitou), etc., etc.

Aussi il semble qu'on puisse dire qu'on assiste en ce moment à une évolution marquée dans le sens de la concentration.

Si l'on considère enfin la répartition géographique et les parcours on est immédiatement frappé par un développement désordonné et anarchique, surtout en ce qui concerne les petites entreprises. On peut dire qu'elles ont poussé dans tous les sens, sans se soucier le moins du monde des unes et des autres ou des chemins de fer. Actuellement il est de règle générale de constater sur un

(12) *Chronique des Transports S. E. I. E.*, du 10 juillet 1931.

parcours donné, la présence d'une entreprise subventionnée à laquelle est venue se juxtaposer une entreprise libre quand ce n'est pas plusieurs, empruntant, soit le même parcours, soit des itinéraires fort rapprochés les uns des autres. Comme il était naturel, ce sont d'abord les régions riches à population dense qui ont commencé à être exploitées parce que le gain y était d'un rendement plus rapide et plus assuré qu'ailleurs, puis progressivement toutes les régions ont été peu à peu desservies et maintenant on peut affirmer que l'automobile a tissé une véritable trame de lignes sur tout le territoire. La permanence des services a même permis à la maison Michelin de dresser un indicateur des autobus et des autocars. Cet indicateur comprend 9 fascicules correspondant à 9 divisions de la France. Un rapide coup d'œil sur ce recueil permet de se pénétrer de la diffusion des parcours et de leur nombre. Une carte indicateur a été également établie par la même maison pour le transport des marchandises.

Il nous reste maintenant à préciser l'importance des résultats actuels. Nous le ferons en nous appuyant sur les documents qui nous ont été obligeamment fournis par M. Delemer. Il est particulièrement intéressant de suivre le développement des entreprises automobiles dans les dernières années. Nous le résumons brièvement :

Année 1928. — 1° 60.190 kilomètres de lignes sont parcourus par les services subventionnés, savoir :

- a) 25.607 par les entreprises subventionnées par l'Etat, les départements et les communes ;
- b) 34.593 par les entreprises subventionnées par les départements et les communes seuls.

2° 24.935 kilomètres d'entreprises libres, ce qui donne un total de 85.125 kilomètres de lignes.

Année 1929. — 1° 63.543 kilomètres de lignes d'entreprises subventionnées :

- a) 31.110 par l'Etat, les départements et les communes ;

b) 32.433 par les départements et les communes seuls.
2° 26.509 kilomètres de services libres, soit au total 90.052 kilomètres.

Année 1930. — 1° 71.975 kilomètres pour les services subventionnés :

a) 36.149 kilomètres par l'Etat, les départements et les communes ;

b) 35.826 kilomètres par les départements et les communes seuls.

2° 37.162 kilomètres de services libres, soit au total 109.137 kilomètres.

Après 1931. — Les résultats officiels ne nous sont pas connus ; mais en tablant sur les progressions antérieures à 1931 et sur le développement considérable pris en 1932, nous pensons qu'en fin 1932 on peut évaluer en gros à environ :

55.000 kilomètres ⁽¹³⁾ les lignes d'entreprises subventionnées par l'Etat, les départements et les communes ;

45.000 kilomètres les lignes d'entreprises subventionnées seulement par les départements et les communes ;

75.000 kilomètres les lignes des services libres.

Au total : 170.000 kilomètres.

L'avis d'un grand manufacturier d'accessoires d'automobiles, spécialiste de la question, était que la longueur des lignes automobiles devait atteindre 150.000 en 1931.

On peut donc penser que fin 1932 les lignes de transports automobiles avaient un kilométrage quadruple de celui des grands Réseaux.

Concurrence avec les Réseaux.

Cependant toutes ces lignes automobiles ne sont pas susceptibles de concurrencer les grands Réseaux de chemins de fer. On peut admettre que pour qu'il y ait concurrence, il faut qu'un des deux cas suivants se réalise :

(13) Voir plus haut 56.400.

a) L'auto relie des localités, plus ou moins éloignées déjà reliées par les chemins de fer, en passant par d'autres localités non desservies par ces derniers ;

b) L'auto suit un parcours qui est parallèle à celui de la voie ferrée.

Le cas *a* est extrêmement fréquent. Mais l'Etat est amené la plupart du temps à considérer ces services automobiles comme un affluent du rail, plutôt que comme un concurrent. Le problème a, en effet, deux aspects : on peut considérer que pour aller de C en D l'auto concurrence le chemin de fer surtout si le parcours est plus court par la route que par le rail, mais on peut aussi dire que l'auto est susceptible de drainer entre C et D des voyageurs ou des marchandises et de les amener au chemin de fer au point C ou au point D. Dans cette dernière opération l'auto s'est seulement substituée aux transports particuliers de jadis qui permettaient aux voyageurs ou aux marchandises de se rendre à la gare la plus proche. En résumé le cas *a* est un cas de concurrence partielle, d'autant plus intense que les localités intermédiaires sont moins nombreuses et moins peuplées eu égard aux localités C et D.

b) L'auto suit un parcours qui est parallèle à celui de la voie ferrée et la double par conséquent : Les localités desservies par la voie ferrée et par les transports routiers automobiles sont les mêmes. Cela nous paraît représenter dans tous les cas le type pur de la concurrence, bien que l'Etat ne retienne pour l'octroi des subventions, comme critérium de concurrence, que le cas où les parcours parallèles rail-auto sont distants de moins de trois kilomètres ⁽¹⁴⁾. Cette interprétation, bien subtile à notre avis, méritera sans doute d'être révisée.

*Aperçu d'ensemble sur les lignes automobiles
concurrentes du chemin de fer.*

Au XI^e Congrès de l'Association internationale du

(14) Transports sur route. Rapport présenté par MM. Delemer et Pourcel au 6^e Congrès de l'Association Internationale permanente du Congrès de la Route (à Washington en 1930, p. 13).

Congrès des Chemins de fer, tenu à Madrid en 1930, MM. Le Besnerais, Ingénieur en chef adjoint des chemins de fer du Nord, et Dujardin, Ingénieur en chef adjoint des chemins de fer d'Orléans, à l'annexe 3 de leur exposé sur la concurrence du rail et de la route, ont indiqué pour les grands Réseaux l'étendue des lignes automobiles pouvant les concurrencer.

Cette étude, dont les données s'arrêtaient à l'année 1928, ne correspond plus à la réalité.

Autour de chaque grand centre on voit maintenant toutes les lignes de chemins de fer doublées ou triplées par des lignes automobiles, à la fois suivant le mode *a* ou le mode *b* ci-dessus.

De grand centre en grand centre, toutes les lignes des grands Réseaux sont ainsi concurrencées sur les routes nationales et départementales par une ou plusieurs entreprises, se concurrençant d'ailleurs entre elles et menant, surtout avec les autobus, une lutte d'autant plus dure contre le chemin de fer.

Les résultats qui précèdent ne nous donnent qu'une idée qualitative de la concurrence du rail et de la route. Ils ne peuvent également nous renseigner sur l'importance du trafic concernant les voitures privées, ils sont ainsi doublement insuffisants. Il conviendra donc, dans la section suivante de ce chapitre, d'essayer d'obtenir une expression quantitative générale.

SECTION II. — ESSAI D'EVALUATION DU TRAFIC AUTOMOBILE ET DE LA REPERCUSSION SUR LE TRAFIC PAR VOIE FERREE.

Terminologie et définition du trafic.

Dans le voyage d'un véhicule à marchandises, on distingue principalement, en dehors des durées et des vitesses, des recettes et des dépenses :

- la charge offerte par le véhicule, évaluée en tonnes.
 - le tonnage transporté, évalué en tonnes.
 - le coefficient d'utilisation de la charge offerte
- $$\left(\frac{\text{tonnage transporté}}{\text{charge offerte}} \right)$$
- le parcours en charge, évalué en kilomètres.
 - le parcours à vide, évalué en kilomètres.
 - le parcours total en charge et à vide, évalué en kilomètres.

- le coefficient d'utilisation du parcours total
- $$\left(\frac{\text{parcours en charge}}{\text{parcours total}} \right)$$

— le tonnage kilométrique, produit du tonnage transporté pour le parcours en charge. On peut l'exprimer différemment de la façon suivante : tonnage kilométrique = charge offerte $\times$ coefficient d'utilisation de la charge offerte $\times$ le parcours total $\times$ le coefficient d'utilisation du parcours total.

Quand on effectue des relevés statistiques pour l'ensemble des voyages d'un véhicule en un an et pour l'ensemble des véhicules effectuant le même trafic sur un même réseau de voies de communication de longueur connue, les caractéristiques précédentes se transforment en moyennes annuelles par véhicule qui, multipliées par les nombres de véhicules, donnent les caractéristiques fondamentales du trafic.

Nous appelons *facteurs caractéristiques du trafic* les quantités ou coefficients suivants :

- la charge moyenne offerte par véhicule ;
 - le coefficient d'utilisation de la charge moyenne offerte par véhicule ;
 - le parcours annuel moyen total par véhicule ;
 - le coefficient moyen d'utilisation du parcours annuel moyen total par véhicule ;
- dont le produit donne le tonnage kilométrique annuel moyen par véhicule.

Pour le trafic des véhicules à voyageurs les mêmes définitions sont utilisables, en remplaçant le mot tonnage par le mot nombre de voyageurs, la charge offerte

par le nombre de places offertes, le tonnage kilométrique par voyageurs-kilomètres, etc... Mais ici, la notion du coefficient d'utilisation du parcours total est sans intérêt, le véhicule transportant toujours des voyageurs, tant à l'aller qu'au retour. De même on substitue également au nombre de places offertes et au coefficient d'utilisation des places offertes, le produit des deux, c'est-à-dire le nombre moyen de voyageurs par véhicule.

Pour comparer dès lors les trafics des deux modes de locomotions différentes on dispose de quatre quantités principales :

— le tonnage transporté et les tonnes kilométriques transportées,

ou le nombre de voyageurs transportés et les voyageurs kilométriques transportés.

La comparaison des tonnages transportés et des nombres de voyageurs transportés peut suffire pour un même réseau et pour des années différentes, parce que le parcours moyen du voyageur et de la tonne ne varient pas beaucoup, du moins dans les cas des chemins de fer ; mais quand il s'agit de comparer deux réseaux distincts, ayant des longueurs de voies différentes et encore mieux des moyens de locomotion différents, il est indispensable de comparer les nombres des voyageurs kilométriques et de tonnes kilométriques, car les deux nombres sont réellement proportionnels respectivement aux travaux économiques (et même mécaniques) des deux Réseaux ou des deux systèmes de transport. C'est pour la même raison d'ailleurs qu'on rapporte les recettes et les dépenses au voyageur-kilomètre ou à la tonne-kilomètre transportée.

Nous opérerons ainsi pour comparer les trafics automobiles et les trafics par voie ferrée d'intérêt général.

Comment chiffrer de façon suffisamment approchée d'une part l'importance générale du trafic automobile, d'autre part ce que les transports routiers ont enlevé aux chemins de fer ?

§ I. — EVALUATION DU TRAFIC AUTOMOBILE

Les renseignements officiels français.

Quand on veut étudier les volumes du trafic automobile en France, on se heurte d'emblée à une grave difficulté : l'absence de statistiques officielles suffisantes ; alors que les chemins de fer publient, très régulièrement, les résultats de leur exploitation, il est impossible de se procurer des données analogues pour l'ensemble du trafic automobile, par la raison qu'il n'existe en France aucune organisation officielle chargée de centraliser ce genre de documentation. Cette organisation existerait-elle qu'il lui serait d'ailleurs impossible, en l'état actuel des choses, de recueillir la plupart des renseignements nécessaires. En dehors du trafic des voitures privées, qui échappe naturellement à tout contrôle statistique, le trafic des entreprises de transports automobiles s'émiette en une foule d'affaires dont un très grand nombre n'ayant aucun lien avec l'Etat, peuvent disparaître ou se modifier au gré des exploitants. *Les exploitants libres ne sont d'ailleurs pas tenus de produire des rapports ou bilans annuels.* Les renseignements officiels qu'il est possible d'obtenir ne concernent que les services subventionnés par l'Etat, les départements et les communes. Le Ministère des Travaux Publics a, en effet, commencé dès l'exercice de 1927 à publier les statistiques d'exploitation de ces entreprises. Les dernières parues se rapportent à l'année 1929. Rappelons ici les renseignements plus complets, englobant également l'année 1930, que nous devons personnellement à l'obligeance de M. Delemer, et que nous avons donnés plus haut.

Pour évaluer le trafic des lignes subventionnées par l'Etat, on pourrait opérer comme suit, en se basant sur les données suivantes du tableau VII (récapitulatif) de la statistique au 31 décembre 1929.

Nombre de véhicules	1.578
Longueur des lignes	31.109 km.
Kilomètres-voitures annuels	29.146.637
Trafic annuel voyageurs	11.235.883
Trafic annuel marchandises	222.185 t.
Recettes voyageurs	41.889.431 fr.
Recettes bagages et messageries	5.355.795 »
Recettes marchandises (P. V.)	2.535.251 »
Recettes postales	4.761.429 »
Recettes diverses	919.207 »
Recettes totales	55.465.111 »
Recette moyenne par kilomètre-voiture..	1 fr. 90
Dépenses totales	78.320.463 »
Dépense moyenne par kilomètre-voiture	2 fr. 68

Des renseignements ci-dessus, on peut alors, nous dit M. Delemer, déduire :

— le nombre moyen de voyages par an et par kilomètre de lignes :

$$\frac{29.146.637}{31.109} = 935$$

(un aller et retour par jour donnerait 730 voyages par an et deux aller et retour donneraient 1.460 voyages par an).

— le nombre de voyageurs-kilomètres :

$$\frac{41.899.431}{0,30} = 140.000.000$$

(le cahier des charges admet 0 fr. 30 par voyageur-kilomètre).

— le parcours moyen d'un voyageur :

$$\frac{140.000.000}{11.235.883} = 12 \text{ km. } 4$$

— le nombre moyen de voyageurs par voiture :

$$\frac{140.000.000}{29.146.000} = 4,8$$

— le nombre de tonnes kilométriques de messageries :

$$\frac{5.355.795}{6} = 892.000$$

(le cahier des charges reconnaît que la tonne kilométrique de messageries paie 6 francs pour son transport).

— le nombre moyen de kilogrammes de messageries :

$$\frac{892.000}{29.146.137} = 30 \text{ kgs } 5$$

— le nombre de tonnes kilométriques P. V. :

$$\frac{2.535.251}{2} = 1.269.625$$

(le cahier des charges admet 2 francs par tonne kilométrique P. V.).

— le parcours moyen de la tonne P. V. :

$$\frac{1.269.625}{222.185} = 6 \text{ kms}$$

M. Delemer précise que comme il existe des camions spéciaux aux marchandises P. V. et qu'ils entrent en compte dans les 2.914.600 voitures-kilomètres, les deux chiffres obtenus par voiture par une division par 29.146.000 (4,8 voyageurs et 30 kgs 5) sont trop faibles et pourraient être remplacés par 5,4 et 35.

Notons également que le parcours moyen d'un véhicule ressort à :

$$\frac{29.146.637}{1.578} = 18.470 \text{ kms}$$

Pour les services subventionnés de la deuxième catégorie et les entreprises libres, M. Delemer n'a pu nous fournir de renseignements analogues. Les chiffres ci-dessus, intéressants à titre d'application de calculs, sont relatifs à une catégorie trop peu nombreuse pour nous

fournir les bases d'évaluations que nous cherchons. Aucun autre renseignement officiel ne paraît exister, sauf un tableau publié par le Ministère, du nombre quotidien moyen d'automobiles qui ont parcouru en 1928 les routes nationales de nos départements, en dehors de la circulation dans les villes ⁽¹⁶⁾. Ces nombres qui paraissent résulter d'un recensement et sont valables pour l'ensemble du territoire, donnent la circulation moyenne journalière des autos en rase campagne, sur les routes nationales : 206 autos particulières, 49,3 autos pour le transport des marchandises, 5,7 autobus et 21 motocyclettes. On peut en déduire pour la circulation sur les routes nationales les nombres annuels de 75.190 autos particulières, 17.995 autos pour le transport des marchandises, 2.081 autobus et 7.665 motocyclettes, ce qui donne en kilomètres-voitures et en tablant sur 40.000 kilomètres de routes nationales, respectivement :

3.007.600.000, 719.800.000, 83.240.000, 306.600.000.

En admettant des moyennes de voyageurs de :

2 pour les autos particulières (conducteur non compris) ;

5,5 pour les autobus (chiffre de M. Delemer) ;

1,25 pour motocyclettes avec ou sans side-car ;

on obtiendrait :

Voyageurs-kilomètres annuels :

autos particulières	6.015.200.000
autobus	457.820.000
motocycles	383.250.000

Abstraction faite des motos, le nombre des voyageurs-kilomètres serait donc ... 6.473.020.000

De même en admettant une charge utile moyenne de 1 t. 5, on obtiendrait : tonnes kilométriques annuelles : 1.080.000.000.

Mais que deviennent les circulations et les trafics sur les 191.628 kilomètres de routes de grande communication et départementales et sur les 420.000 kilomètres de

(16) *Annuaire statistique* de 1929, p. 157 et 158.

chemins vicinaux, qui forment le réseau routier ? Tripler, quadrupler, par exemple, les chiffres précédents, constituerait une opération sans base sérieuse. On peut simplement penser qu'on obtiendrait une meilleure approximation en quadruplant, car on sait que la circulation sur certaines routes départementales est devenue si forte qu'on trouve dans le budget général de 1932 trace d'un classement de 40.000 kilomètres de ces routes dans le réseau national. On obtiendrait ainsi pour l'année 1929 25.892.080.000 voyageurs-kilomètres et 4.320.000.000 tonnes kilométriques.

On voit, en résumé, qu'il n'existe malheureusement en France aucune documentation officielle susceptible de fournir une idée suffisamment exacte, des volumes du trafic automobile, et qu'il n'y a été développé aucune méthode officielle pour leur évaluation.

Nous examinerons maintenant les méthodes préconisées à l'Etranger et importées chez nous par les organismes internationaux.

Les méthodes étrangères d'évaluation du trafic automobile

Deux types de méthodes ont été employés. L'une qui peut être qualifiée *méthode expérimentale* consiste à recenser périodiquement la circulation effective aux nœuds du réseau routier d'un pays, et à déduire directement de l'observation les valeurs pour une période donnée et pour l'ensemble du pays des tonnes kilométriques et des voitures kilométriques ainsi que des parcours moyens. L'autre que l'on peut appeler *méthode des facteurs caractéristiques* consiste à prendre pour bases les nombres des véhicules automobiles existant dans les pays, classés en catégories et à établir pour chaque catégorie, par sondages ou par analyses méthodiques, les nombres caractéristiques dont nous avons déjà parlé, c'est-à-dire les parcours kilométriques moyens annuels d'un véhicule, la charge offerte ou puissance moyenne en tonnes d'un

véhicule, le coefficient d'utilisation de la charge offerte, le nombre moyen de voyageurs par véhicule, le parcours moyen total en charge, le coefficient moyen d'utilisation du parcours total, à charge entière. Les produits de ces facteurs par le nombre des véhicules fournissent les valeurs annuelles des tonnes kilométriques et des voyageurs-kilomètres.

1° *La méthode expérimentale du recensement de la circulation.* — Cette méthode a été préconisée en 1926 par l'Association internationale permanente des Congrès de la Route.

Un essai intéressant en a été fait en Allemagne, aussi bien pour la locomotion hippomobile, qu'automobile, sur lequel un rapport présenté en 1930, à Washington, au VI^e Congrès de l'Association Internationale permanente des Congrès de la Route par des Fonctionnaires Techniques du Reich fournit les renseignements suivants :

« Le premier recensement a eu lieu du 1^{er} octobre 1924 au 30 septembre 1929... les comptages de jour, c'est-à-dire de 6 heures à 20 heures, sont effectués au cours d'une année, 3 fois chacun des jours de la semaine et les comptages de nuit, c'est-à-dire de 20 heures à 6 heures, une fois chaque jour de la semaine, ce qui fait en tout 21 comptages de jour et 7 comptages de nuit, à raison de 89.429 kilomètres de routes recensées et de 17.476 *sections de comptages* — la longueur moyenne de chaque section est de 5 kilomètres ; elle varie entre 0 km. 5 et 5 km. 8. Le comptage porte : 1° sur les voitures attelées (P. f.) en distinguant 4 groupes, savoir : voitures jusqu'à 1 t. 5, de 1 t. 5 à 2 t. 5, de 2 t. 5 à 3 t. 5, au-dessus de 3 t. 5 ⁽¹⁷⁾ ; 2° les autos de tourisme et motocyclettes (P.) ⁽¹⁸⁾ ; 3° les camions, omnibus et autres automobiles lourdes chargées ou non (L.).

(17) Pour 1924-1925, la circulation hippomobile était à peu près égale à la concurrence auto.

(18) Il y en avait en Allemagne en 1925-1926, 60.800.

Pour les automobiles et les voyageurs on admet *un poids fixe*, car il n'est pas possible d'apprécier directement sur route la charge qu'elles représentent. On renonce pour les mêmes raisons à relever la nature du chargement, la provenance et la destination des véhicules et de leur chargement.

De ces relevés statistiques on déduit pour chaque section de comptage 2 valeurs moyennes annuelles qui représentent en nombre et en poids de véhicules l'importance de la circulation pendant 24 heures. Chaque section reçoit ainsi un indice de circulation V par exemple :

$$V = \frac{788 (279 \text{ P.f.} + 305 \text{ P.} + 204 \text{ L.}) \text{ tonnes}}{331 (123 \text{ P.f.} + 109 \text{ P.} + 99 \text{ L.}) \text{ véhicules}}$$

$$= \frac{788 (35/39/26 \%) \text{ tonnes}}{331 (37/33/30 \%) \text{ véhicules}}$$

On peut établir des moyennes annuelles semblables pour chaque district administratif, pour chaque Etat, pour le Reich entier (Rapport précité, p. 6). Le rapport du Reich prévoyait que ces résultats pouvaient être fournis par l'Allemagne après le recensement de 1928-1929 ; nous n'avons pu malheureusement nous les procurer. On voit qu'au point de vue du trafic automobile, le recensement ne donne avec certitude que les nombres de voitures-kilomètres. Pour obtenir les nombres de tonnes-kilomètres et de voyageurs-kilomètres, il faut admettre un nombre moyen de voyageurs par voiture. Par ailleurs, ce recensement confié à une véritable armée d'observateurs paraît un travail délicat, considérable et certainement dispendieux, car il est difficile d'admettre qu'il puisse être effectué par des fonctionnaires sans préjudice pour leurs autres travaux. Notons, en passant, que le recensement en question avait un but, non seulement statistique, mais encore technique ; il devait permettre de délimiter les points dont il faudrait tenir compte dans la construction et l'entretien des routes et dans la réglementation de la circulation.

2° *La méthode d'évaluation dite des facteurs caractéristiques.* — Cette méthode est due au Docteur Henry R. Trumbower, Professeur of Economics à l'Université du Wisconsin Madison (Etat du Wisconsin U.S.A.). Nous en avons eu connaissance à la fois par la Chambre de Commerce Internationale, 38, cours Albert-I^{er}, à Paris, et par le Bureau Permanent International des Constructeurs automobiles, 44, rue Jean-Goujon, à Paris, qui nous ont indiqué les applications qu'ils en ont faites aux principaux pays du monde.

Application de la méthode par la Chambre de Commerce Internationale. — Dans son enquête sur l'évaluation du rendement des automobiles et des chemins de fer (document 4.314), la Chambre de Commerce Internationale fait de cette méthode l'exposé suivant :

« La distance moyenne annuelle parcourue par les voitures automobiles destinées au transport des personnes, y compris les autobus, est évaluée par M. Trumbower, du Bureau des Routes publiques des U.S.A., à 8.000 *kilomètres* et leur charge moyenne à 2,5 *personnes*. Donc, le rendement total des 19,5 millions de voitures automobiles enregistrées en Amérique en 1926, serait de 390 millions de parcours *kilomètres* ». Quant aux camions marchandises, « M. Trumbower évalue la distance moyenne parcourue annuellement par un camion à 16.000 *kilomètres*, ce qui, en supposant une utilisation de 100 % de la capacité de transport des 3,5 millions de tonnes et 2.800.000 camions enregistrés aux U.S.A. en 1926, représenterait un transport annuel de 56 milliards de tonnes *kilométriques* — la capacité de transport de ces 2.800.000 camions a été évaluée par M. Trumbower à 1 *tonne* 25 chacun, ce qui représente 3,5 millions de tonnes. Un camion n'est toutefois jamais utilisé à 100 % d'après M. Trumbower, le chargement moyen peut être évalué à 80 % de la charge maxima et on peut admettre qu'un camion n'est chargé que sur les 2/3 des 16.000 *kilomètres* parcourus annuellement. En combinant ces deux facteurs, on constate que le rendement effectif ne

représente que 53,33 % du rendement maximum. Aussi le rendement annuel des 2.800.000 camions enregistrés aux U.S.A. en 1926 s'élèverait donc à 29,9 milliards de tonnes kilométriques ». Les évaluations de M. Trumbower ne sont d'ailleurs pas arbitraires. Elles résultent des renseignements recueillis par le Bureau des Routes des Etats-Unis par des sondages ou des consultations. Les nombres caractéristiques sont donc :

8.000 km.	—	parcours moyen annuel de l'auto à voyageurs
2,5 pers.	—	charge moyenne d'un véhicule à voyageur
16.000 km.	—	parcours moyen annuel d'un camion à marchandises
1 t. 5	—	charge moyenne offerte d'un camion ..
0,5333	—	coefficient d'utilisation total

Sur ces données, la Chambre de Commerce Internationale a basé des évaluations du trafic pour la plupart des pays.

Application de la méthode par le Bureau permanent international des Constructeurs automobiles. — Dans une note « Importance du Trafic automobile comparé au trafic des chemins de fer » qu'il nous a communiquée, le Bureau permanent international indique qu'il a tiré l'exposé de la méthode Trumbower d'un rapport présenté par le Docteur Feilchenfeld, Syndic de la Chambre de Commerce et d'Industrie de Berlin, rédigé à la suite d'un voyage d'études en 1929 aux Etats-Unis (*Kraftverkehrswirtschaft, Kraftfahrzeug Steuern und Landstrassenfragen in U.S.A.*, p. 266). Ce rapport a été édité par la Chambre de Commerce et d'Industrie de Berlin. Le Docteur Feilchenfeld s'est lui-même documenté dans la brochure intitulée « *Automotive Transportation and Railroads by commissions on Commerce and Marine* » et éditée par la Bantless Association, New-York.

L'application de la méthode faite par le Bureau Permanent International ne diffère d'ailleurs de celle de la Chambre de Commerce Internationale que sur les facteurs caractéristiques suivants:

- parcours annuel moyen des voitures à voyageurs :
10.000 km. au lieu de 8.000 ;
- tonnage moyen du camion à marchandises :
1 t. 5 au lieu de 1 t. 25.

Il suit de là que les calculs du Bureau Permanent International des Constructeurs automobiles diffèrent de ceux de la Chambre de Commerce Internationale de 25 % en plus pour les voyageurs-kilomètres et de 20 % en plus pour les tonnes-kilomètres. Les trafics figurent dans les tableaux ci-joints au-dessous des trafics des chemins de fer. Les pourcentages des deux trafics sont également donnés.

TABLEAU I

TRAFIC-VOYAGEURS (Exprimé en millions de Voyageurs-Km.)

Année	Allemagne	Belgique	Etats-Unis	France	Grande-Bretagne	Italie	Suisse
—	—	—	—	—	—	—	—
1913	Ch. de fer ... Automobile . Rapport %..	36.599 1.241 3.39	6.242	52.800 29.856 56.54	19.410 2.273 11.71	24.429 3.606 14.75	2.691 129 4.73
1925	Ch. de fer ... Automobile . Rapport %..	48.950 4.366 8.97	6.049 1.281 21.17	58.205 438.058 753	29.736 11.910 40.05	38.040 17.320 45.53	2.827 728 25.75
1926	Ch. de fer ... Automobile . Rapport %..	42.922 5.162 12.02	6.259 1.352 21.60	57.410 484.327 843	28.194 13.535 48	26.042 19.999 76.79	2.812 914 32.50
1927	Ch. de fer ... Automobile . Rapport %..	45.548 6.694 14.69	5.780	54.392 506.043 930	25.976 16.068 61.85	36.228 22.467 62.01	3.026 1.073 35.45
1928	Ch. de fer ... Automobile . Rapport %..	47.649 8.767 18.39	6.270 1.851 29.52	51.045 534.601 1.047	26.943 18.941 70.30	37.296 24.948 66.89	3.234 1.271 39.30
1929	Ch. de fer ... Automobile . Rapport %..	47.088 10.814 22.92	6.364 2.275 35.74	50.155 578.206 1.152	28.085 23.254 82.79	38.100 27.453 80.95	3.443 1.395 40.51
1930	Ch. de fer ... Automobile . Rapport %..	43.297 12.520 28.91	6.446 2.594 40.24	42.915 5.676.618 1.343	29.123 27.725 95.19	35.442 29.446 83.07	3.029 1.613 53.25

TABLEAU II

TRAFFIC-MARCHANDISES (Exprimé en millions de tonnes-km.)

Année	Allemagne	Belgique	Etats-Unis	France	Grande-Bretagne	Italie	Suisse
—	—	—	—	—	—	—	—
1913	Ch. de fer ... Automobile . Rapport %...	5.729	421.227 816 0.19	26.169 216 0.82	22.727 814 0.35	7.070	1.458 11 0.75
1925	Ch. de fer ... Automobile . Rapport %...	7.037 530 7.53	609.417 31.127 5.10	40.309 2.571 6.37	29.976 3.021 10.07	12.911 409 3.16	1.880 114 6.06
1926	Ch. de fer ... Automobile . Rapport %...	8.272 551 6.66	653.254 35.379 5.41	43.948 3.410 7.75	22.961 3.348 14.57	13.183 390 2.95	1.788 132 7.38
1927	Ch. de fer ... Automobile . Rapport %...	8.293	630.727 36.932 5.85	40.330 3.922 9.71	30.818 3.686 11.95	12.402 447 3.60	1.979 154 7.78
1928	Ch. de fer ... Automobile . Rapport %...	8.888 503 5.65	636.673 39.793 6.24	42.763 4.244 9.91	28.996 2.977 13.70	12.063 449 3.71	2.196 168 7.65
1929	Ch. de fer ... Automobile . Rapport %...	9.560 595 6.22	657.263 43.174 6.56	46.550 4.684 10.27	30.847 4.302 13.98	12.530 631 5.03	2.330 203 8.71
1930	Ch. de fer ... Automobile . Rapport %...	8.124 706 8.69	563.500 44.496 7.89	42.050 5.241 12.46	29.147 4.543 15.25	878	2.066 211 10.21

Dans un exemple, le Bureau International Permanent fait ressortir, comme suit, par comparaison avec le recensement allemand, que ces données Trumbower semblent permettre d'obtenir des résultats voisins de la réalité : « Le dernier recensement allemand de septembre 1928 à septembre 1929 sur 132.601 kilomètres de routes de grande communication a fait ressortir le passage de 125 voitures automobiles à voyageurs et motocyclettes par jour en chaque point du réseau routier observé. La proportion des autos par rapport aux motos étant cette année-là de 37 % environ, on peut tabler sur le chiffre de 46 voitures automobiles. En admettant le nombre moyen de 2,5 voyageurs par véhicule on obtient pour 365 jours et 296.000 kilomètres de longueur totale du réseau routier allemand le chiffre de 12.400 millions voyageurs kilomètres. Si l'on considère que la circulation est beaucoup moins dense sur les 123.000 kilomètres du Réseau des routes secondaires, compris dans le chiffre ci-dessus, que sur les routes de grande communication, où s'est fait le recensement, on peut dire que le résultat ainsi obtenu correspond sensiblement à celui fourni par la méthode Trumbower, soit 10.814 millions de voyageurs kilométriques ».

3° *Les évaluations italiennes.* — Au 6^e Congrès de l'Association permanente des Congrès de la Route, tenu à Washington en 1930, l'Italie a présenté un rapport sur la situation des transports dans la péninsule. Ses auteurs fournissent pour le développement des automobiles en Italie, de 1928 à 1929, les statistiques suivantes, qui englobent également les motocyclettes :

Année	Autos à voyageurs privées et publiques	Camions à marchandises	Motocyclettes avec ou sans side-car	Total véhicules à moteurs
1923.....	53.755	21.785	39.915	115.435
1924.....	57.012	24.899	43.708	125.809
1925.....	87.642	29.811	61.851	179.304
1926.....	108.177	33.213	64.306	205.699
1927.....	119.214	30.105	63.389	216.708
1928.....	150.133	40.189	72.762	263.084
		dont 5.000 remorques		
1929.....	181.170	49.339	78.772	309.281
		dont 8.437 remorques		

et à titre indicatif seulement, en ce qui concerne le développement correspondant du trafic automobile, les évaluations suivantes :

ANNÉE	PASSENGERS-MILES	TONS MILES (19)
1923	1.150.000	204.000.000
1924	1.200.000	233.000.000
1925	1.850.000	279.000.000
1926	2.150.000	311.000.000
1927	2.350.000	320.000.000
1928	2.900.000	424.000.000
1929	3.400.000	542.000.000

Pour obtenir ces derniers chiffres par des calculs analogues à ceux du Docteur Trumbower, les auteurs ont admis :

a) que le nombre de kilomètres parcourus par chaque véhicule et par an est de 6.214 miles (10.000 km.);

b) que la charge moyenne d'un camion automobile et remorque (le voyage retour étant considéré comme se faisant à vide) est de 1,5 tonne de marchandise. Cela revient à admettre, en supposant le retour à vide équivalent au parcours en charge que la charge effective moyenne est de 3 tonnes ;

c) que le nombre moyen de voyageurs transportés par

(19) Le mile vaut 1609 mètres. Le « Ton » américain brut pour statistique vaut 1016 kilogs.

une automobile et une motocyclette sont respectivement de 2,5 et 1,2.

4° *Dernières évaluations de l'Interstate Commerce Commission (U. S. A.).* — Le Bureau Permanent International des Constructeurs automobiles nous a signalé, en juillet 1932, que l'Interstate Commerce Commission, qui a été chargée d'étudier aux Etats-Unis la question de la coordination des transports et s'est livrée à cet effet sur toute l'étendue du territoire américain, à des consultations, tant auprès des représentants des chemins de fer que des représentants de l'Industrie des transports automobiles et des usagers, indique, dans un rapport N° 23.400, qu'elle a fait paraître, au mois d'avril 1932, les modifications suivantes à apporter à la méthode Trumbower pour l'adapter aux conditions actuelles de transport :

— distance moyenne parcourue annuellement par camions : 15.000 miles, soit 24.135 kilomètres ;

— capacité moyenne du véhicule : 2 tonnes 5.

Les données relatives à la capacité réellement utilisée et au parcours effectué en charge ne sont pas modifiées.

Il y a donc une différence très importante entre les caractéristiques fournies d'origine par M. Trumbower et celles qui sont actuellement applicables d'après l'Interstate Commerce Commission : à nombre égal de camions les nouveaux trafics en tonnes kilométriques se trouvent évalués au triple des anciens trafics.

Critique de la Méthode des caractéristiques moyennes

Une des premières critiques qui s'imposent concerne l'adoption de caractéristiques moyennes identiques pour des véhicules de natures et de puissances très différentes. Les nombres de ces véhicules sont, en effet, susceptibles d'accuser d'une année à l'autre des proportions re-

latives très variables dans une période où le développement automobile est en plein essor. C'est ce que les Italiens ont compris, en classant dans une catégorie spéciale les motocyclettes avec ou sans side-cars, dont le nombre atteignait d'ailleurs dans la Péninsule, en 1929, presque la moitié des voitures à voyageurs. De même, les voitures privées, les autos touristiques, les autobus à voyageurs, devraient être recensés dans des catégories différentes, chacune ayant ses facteurs caractéristiques spéciaux. Dans le même ordre d'idées, il serait désirable de faire une distinction entre les camions-citernes à huile, à vin, les tracteurs avec remorque, les camions lourds et légers à tous usages et les camionnettes.

Il est clair, d'autre part, que les facteurs caractéristiques établis à un moment donné dans un pays, à l'aide de calculs de moyennes ou de sondages, ne sont pas en principe valables dans d'autres pays, où les conditions économiques sont différentes. Il est donc nécessaire de n'appliquer que sous toutes réserves à l'Europe les données des Etats-Unis. Enfin, dans un même pays, les facteurs caractéristiques sont — comme le montrent leurs variations pour le matériel à marchandises de 1929 à 1932 aux U.S.A. — essentiellement variables dans le temps, étant sous la dépendance des progrès de la construction automobile, du perfectionnement des méthodes d'exploitation, de la vogue dans le public et de la prospérité de la situation économique.

En ce qui concerne le progrès de la construction, la tendance très nette, actuelle, pour les véhicules industriels, mène à une augmentation impressionnante des dimensions, capacités et vitesses. Citons seulement, à titre d'exemple, en France, la construction de remorques de 30 tonnes de puissance que livre couramment la Compagnie Générale de Construction et d'Entretien de Matériel à Villefranche-sur-Saône. Il n'y a dans ce développement constructif qu'un phénomène analogue à celui qui s'est produit pour le matériel des chemins de fer

français où le wagon de 10 tonnes tend à être remplacé progressivement par le wagon de 20 tonnes ou bien le wagon à bogies. Seulement, en matière d'automobile, l'usure plus rapide du matériel permet une modification plus rapide des types. Les parcours moyens annuels tendent aussi à augmenter, en raison de l'intérêt que les exploitants ont d'amortir plus vite leur matériel, en raison aussi du développement des transports à grande distance (Paris-Clermont, Paris-Lyon, Lyon-Littoral, etc...). Quant au coefficient d'utilisation qui conditionne la charge moyenne effectuée par véhicule, pour le parcours annuel caractéristique et au nombre moyen de voyageurs par véhicule, ils dépendent essentiellement, non seulement de l'attraction que le public peut éprouver pour les nouvelles facilités de transport mais aussi des modifications et troubles dans la situation économique, et des effets de la concurrence. Quand on examine les diagrammes de tonnage utile des trains ou des véhicules de chemins de fer, on est frappé de constater parfois, en sus d'une variation générale progressive, des variations brusques d'une année à l'autre. Ce phénomène ne peut que se répéter dans les transports automobiles et probablement avec plus d'intensité. Ces variations prouvent qu'il est indispensable de reviser avec soin et avec fréquence, dans chaque pays, les facteurs caractéristiques destinés à l'application de la méthode, d'autant que les chiffres de trafic résultant de la multiplication de ces facteurs sont susceptibles de grosses inexactitudes, l'erreur totale relative étant la somme algébrique des erreurs relatives partielles sur au moins 3 facteurs caractéristiques. Le mieux qui puisse se produire est que les erreurs relatives partielles ne soient pas toutes de même signe et qu'il se produise une certaine compensation. Comme il paraît de la plus grande utilité pour l'Etat de connaître aussi exactement que possible les volumes du trafic automobile, tant à titre d'indice économique, qu'en vue de posséder un moyen d'établir avec équité et exactitude l'assiette de taxes nouvelles éventuelles destinées à com-

penser, soit les pertes éprouvées par suite de la diminution des transports ferroviaires, soit les accroissements de dépenses d'entretien des routes très surmenées, il serait désirable que l'Administration supérieure se chargeât à l'avenir de faire tenir à jour, avec le minimum de décalage, les statistiques de tous les véhicules automobiles classés en catégories détaillées, ne comprenant que des véhicules très voisins par leur puissance et leur affectation, et de faire procéder soit par enquêtes et consultations, soit par recensements partiels, à l'évaluation périodique des facteurs caractéristiques de chaque catégorie, nécessaires pour chiffrer les trafics. Les agents techniques des Services des Mines et des Ponts et Chaussées paraissent les plus aptes à fournir les renseignements utiles lors de la mise en service de chaque véhicule. Pour les véhicules industriels, l'inscription de la tare et de la charge offerte devrait être obligatoire.

Application de la méthode à la France pour 1931 suivant les nouvelles données. — D'après ce qui précède, nous nous trouvons en présence des facteurs caractéristiques suivants, applicables en moyenne à la totalité des véhicules d'un même pays :

	Données de la Chambre de Commerce Internationale	Données du Bureau permanent International des Constr. automobiles	Données italiennes	Données de l'Interstate Commerce Commission
<i>Voyageurs.</i>				
Parcours annuel .	8.000 kil.	10.000 kil.	10.000 kil.	10.000 kil.
Nombre de voya- par voyage....	× 2.5	× 2.5	× 2.5	× 2.5
Voyageurs kil. an. par véhi- cule.....	20.000 V.k.	25.000 V.k.	25.000 V.-k.	25.000 V.-k.
<i>Marchandises .</i>				
Coef. d'utilisat.	×	×	×	×
du parcours ..	2/3	2/3	1/2	2/3
Charge offerte...	1 t. 25 ×	1 t. 5 ×	3 t. ×	2 t. 5 ×
Coef. d'utilisat. de la charge ..	0.80	0.80	1	0.70
Tonnage kil. an- nuel par véhi- cule.....	10.666 t. k.	12.800 t. k.	15.000 t. k.	32.180 t. k.

Pour la France, nous adopterons, comme paraissant se rapprocher le plus de la réalité, les chiffres de 25.000 kilomètres-voyageurs et 15.000 tonnes-kilométriques.

Nous obtiendrons ainsi pour les trafics routiers automobiles :

Années : 1928	1929	1930	1931	1932
Nombre de véhicules à voyageurs :				
785.313	956.288	1.132.556	1.273.088	1.298.119
Nombre de véhicules à marchandises :				
331.588	366.097	411.495	437.867	433.758
Voyageurs-kilomètres :				
19.632.825.000	23.907.200.000	28.313.900.000	31.827.200.000	32.452.975.000
Tonnes kilométriques :				
4.973.820.000	5.491.455.000	6.174.425.000	6.568.005.000	6.506.370.000

Ces trafics sont à comparer à ceux des grands Réseaux,
qui sont ⁽²⁰⁾ :

Années : 1928	1929	1930	1931	1932
Voyageurs-kilomètres :				
26.950.958.080	28.088.221.418	29.123.957.882	28.867.768.945	25.546.363.126
Tonnes kilométriques :				
40.378.997.545	43.192.931.782	42.050.353.028	38.466.130.603	32.383.405.593

De sorte que les rapports respectifs des trafics correspondants sont :

Voyageurs-kilomètres . . .	0,73	0,71	0,97	1,10	1,27
Tonnes kilométriques . . .	0,12	0,13	0,14	0,17	0,20

§ II. — EVALUATION DE LA FRACTION DU TRAFIC AUTOMOBILE QUI CONCURRENCE LES GRANDS RÉSEAUX.

S'il est déjà fort difficile d'évaluer exactement les volumes des trafics automobiles, on se heurte à des difficultés encore plus grandes pour estimer les effets de la concurrence de l'automobile et des chemins de fer. Il n'existe sur ce point que des statistiques très fragmentaires et de valeur trop restreinte pour qu'on puisse en déduire un ordre de grandeur suffisamment approché de la concurrence.

Parmi ces statistiques, nous citerons celles de l'Octroi de Paris, reproduites dans un rapport au Conseil National Economique sur la répartition des denrées alimentaires consommés à Paris, présenté par M. Delcasse d'Huc de Monségou, auditeur au Conseil d'Etat et adopté par le Conseil National Economique dans sa session des 3 et 4 avril 1933 ⁽²¹⁾.

Ce rapport fournit, pour les marchandises et denrées alimentaires soumises à l'Octroi de Paris, les proportions suivantes :

(20) D'après les brochures de Godfernaux. Les Grands Réseaux de Chemins de Fer Français.

(21) Paris, Imprimerie Nationale, 1933, p. 37,38, 39. II^e partie, chap. I (Transport par route et transport par rail).

Années	1929	1930	1931
Arrivages par route	36 %	37,5 %	39,5 %
Arrivages par rail	53 %	51,5 %	49,5 %
Arrivages par eau	11 %	11 %	11 %

Il ajoute que, parmi les denrées alimentaires, beaucoup échappent à l'Octroi, qui frappe au surplus d'autres produits et que, d'autre part, des marchandises indiquées comme arrivées par la route, ont été simplement transbordées par camions automobiles de la gare de triage aux Halles Centrales.

Dans ces conditions, on ne peut pas considérer comme représentant la traduction exacte de la concurrence les proportions des arrivages par route et par rail qu'on peut tirer du tableau ci-dessus. Le seul indice sérieux est que de 1929 à 1931, le rail a perdu au profit de la route :

$$\frac{53 - 49,5}{53} = 6,4 \text{ \%}.$$

53

Il est préférable de se faire une idée de la situation par l'examen de quelques cas de détail, mentionnés dans le rapport.

On y trouve notamment pour les arrivages de 1931, les chiffres suivants :

Lait. — 300.000 hectolitres sur 4.160.000, soit 7,2 %, ont été collectés par camion dans un rayon de 100 à 200 kms.

Beurres et fromages. — 1.700 tonnes sur 44.000, soit 3,8 %, sont arrivées par route de la Touraine, du Poitou, de la Marne et du Plateau de Langres.

Œufs. — 1.100 tonnes sur 12.000, soit 9,2 %, sont arrivées par route de la Charente ou des Deux-Sèvres.

Volaille. — 1.700 tonnes sur 25.800, soit 6,6 %, sont arrivées par route de la Bresse ou d'autres régions.

Poissons. — 200 tonnes sur 85.700, soit 0,43 %, sont arrivées par route des côtes de la Manche.

Huiles. — 1.100 tonnes sur 4.200, soit 25 %, provenaient par route des rives de la Seudre.

Légumes et fruits. — Toutes la région parisienne est drainée par camions, alors que le fer dessert la Breta-

gne, le Centre et le Midi ; notamment 1.350 t. d'asperges d'Argenteuil sur 4.000 t., soit 35 %, sont venues par route du Loir-et-Cher, etc...

Pour le bétail et les viandes foraines, le rapport donne les arrivages de 1932 :

Bovins. — 40.050 par route sur 403.000, soit 10 %, contre 9 % en 1930.

Veaux et porcs. — 211.000 sur 1.121.000, soit 19 %, contre 6 % en 1930.

Moutons. — 464.0500 sur 1.319.000, soit 35 %, contre 26 % en 1930.

Viandes foraines. — 6.600 t. sur 68.600, soit 9,6 %.

En combinant ces chiffres, on obtient pour la proportion des arrivages par route aux arrivages par fer, environ 11 %, avec tendance à progression.

Paris se trouvant dans une situation très spéciale, il n'y a néanmoins, dans ces estimations, aucune base précise. Il est nécessaire d'avoir recours à d'autres méthodes.

Evaluation de la part du trafic automobile qui concurrence celui des Grands Réseaux. — Considérons une valeur du trafic automobile Ta (voyageurs-kilomètres, ou tonnes kilométriques), et mettons en parallèle le trafic correspondant du rail Tr. Le tableau du Bureau Permanent des Constructeurs automobiles nous donne, d'an-

née en année, la valeur des rapports $\frac{Ta}{Tr}$. Nous avons nous-même calculé ces rapports pour la France, à partir de 1928.

Le trafic automobile Ta n'est pas dans la totalité en concurrence avec Tr. Cela tient à ce que l'automobile dessert des régions situées en dehors de la circulation ferroviaire, où elle s'est substituée plus ou moins à d'autres modes de transport (chemins de fer d'intérêt local, batellerie, traction animale) et qu'elle s'est également développée dans le cadre urbain et suburbain au détriment exclusif de la traction hippomobile. Nous appel-

lerons T_{ac} la fraction de T_a qui est en concurrence avec T_r .

Le rapport $\frac{T_{ac}}{T_a}$ sera la fraction concurrente, le rapport $\frac{T_{ac}}{T_r}$ sera le rapport de concurrence.

Comment les chiffrer ? Pour le trafic voyageur, M. Trumbower évalue pour les U.S.A. $\frac{T_{ac}}{T_a}$ à 50 %. Ce chiffre serait corroboré par des enquêtes d'après lesquelles la moitié de tous les parcours de voitures à voyageurs seraient inférieurs à 48 kilomètres et 25 % seulement supérieurs à 100 kilomètres (22). Pour le trafic marchandises, M. Trumbower estime qu'aux U.S.A. le 1/3 seulement des transports par auto-camions relève des transports interurbains, le reste représentant le trafic urbain et local. Cette opinion serait corroborée par les recensements américains d'après lesquels 75 % des parcours des camions seraient inférieurs à 48 kilomètres, et peu dépasseraient 160 (22). On doit donc, d'après cet auteur, évaluer :

$\frac{T_{ac}}{T_a}$ à 0,50 pour les voyageurs-kilomètres, et 0,333 pour les tonne kilométriques. Il en résulte pour $\frac{T_{ac}}{T_a}$ les valeurs 0,50 $\frac{T_a}{T_r}$ et 0,333 $\frac{T_a}{T_r}$.

Faisons application à ces résultats des valeurs de $\frac{T_a}{T_r}$ données plus haut pour l'année 1932 pour la France, soit 1,27 et 0,20, nous trouvons :

Voyageurs-kilomètres $0,50 \frac{T_a}{T_r} = 0,50 \times 1,27 = 0,635$
 Tonne kilométriques $0,333 \frac{T_a}{T_r} = 0,333 \times 0,20 = 0,0666$

(22) Rapport général et conclusions. Dr Henry Trumbower, VI^e Congrès de la route à Washington, 1930, p. 3.

mais rien ne prouve que les coefficients 0,50 et 0,333 soient applicables à la France.

Tout ce qu'on peut dire c'est que, tenu compte des différences de circulation, ces deux coefficients sont bien proportionnés entre eux pour notre pays.

En effet, la statistique de juillet 1929 du Ministère, reproduite plus haut, nous apprend que sur les routes nationales les fréquentations quotidiennes des autos à voyageurs et à marchandises sont respectivement 212 et 49, alors que les nombres correspondants de voitures sont en gros 1.300.000 et 433.000 (chiffres de l'année 1932). Les routes concurrentes étant presque exclusivement des routes nationales, on voit que les circulations sur ces routes sont à peu près proportionnelles à :

$\frac{212}{1.300.000}$ et $\frac{49}{433.000}$. Les fractions concurrentes correspondantes doivent donc être sensiblement proportionnelles aux mêmes chiffres et se trouver par suite dans le rapport $\frac{49}{433.000} : \frac{212}{1.300.000} = 0,69$. En prenant $\frac{T_{ac}}{T_a} = 0,50$ pour les voyageurs, il faut donc prendre :

$$\frac{T_{ac}}{T_a} = 0,50 \times 0,69 = 0,345$$

pour les marchandises, soit un chiffre très voisin de 0,333.

Par ailleurs, le coefficient 0,50 pour les voyageurs est très plausible, eu égard au développement et à la fréquentation des routes concurrentes dans la totalité des routes nationales et départementales.

On peut donc conclure que les coefficients 0,50 et 0,333 conviennent approximativement à la France. Ils conduisent, comme nous l'avons vu, aux rapports de concurrence 0,635 et 0,066.

Cela représente-t-il cependant le trafic enlevé réellement par les autos ? Il est indispensable de tenir compte d'une partie de trafic créé par l'auto. Comme client ou affluent du rail, et pour avoir donné naissance à ce que l'on a appelé le tourisme automobile, l'auto a incontes-

tablement engendré un trafic nouveau de voyageurs que dans son livre « Le Rail et la Route en Suisse », l'ingénieur E. Monteil, de Berne, estime à 25 % dans la plupart des pays, voire même à 50 % dans certains. Sur cette donnée, le Bureau Permanent des Constructeurs automobiles a cru pouvoir fixer en 1931 la part de trafic enlevé par l'auto à 23 % pour les voyageurs et 5 % pour les marchandises dans la plupart des pays, U.S.A. excepté, qui figurent sur le tableau donné plus haut.

De notre côté, en adoptant pour la France le coefficient de 50 %, nous pouvons ramener de 0,635 à 0,317 la fraction concurrente du trafic voyageurs, en conservant à 0,066 la fraction concurrente du trafic marchandises.

Autre méthode pour déterminer l'influence de la concurrence automobile. — Essayons de chiffrer la perte pour l'année 1932, par rapport à l'année 1928, causée par l'automobile dans le trafic voyageurs-kilomètres, en nous basant sur les variations de trafic du rail et de la route depuis 1928, soit : + 65 % pour la route, — 5,2 % pour le rail.

La somme des trafics correspondants $T_a + T_r$ a donc varié depuis 1928 de $0,65 T_a - 0,052 T_r$.

En tenant compte de la valeur $\frac{T_a}{T_r} = 0,73$ en 1928, cette expression devient $0,65 \times 0,73 T_r - 0,052 T_r =$
 $(0,65 \times 0,73 - 0,052) (T_a + T_r) \frac{T_r}{T_a + T_r} = 0,4225$
 $(T_a + T_r) \times \frac{1}{1,73}$, soit : 24,4 % de $(T_a + T_r)$.

Cette expression, décomposée au prorata des trafics concurrents que nous devons supposer influencés de la même manière par les circonstances économiques, donne, pour le trafic voyageurs-kilomètres rail, une variation de + 24,4 %. Il s'ensuit que le trafic rail étant déficitaire de 5,2 %, la diminution de trafic causée par l'auto est réellement : $24,4 + 5,2 = 29,6$ %.

Choisissons pour point de départ l'année 1928, année de prospérité pour les Réseaux, et par application de la méthode précédente calculons leurs pertes dans les années 1929, 1930, 1931 et 1932.

Nous trouvons les variations % du trafic ci-dessous par rapport à 1928 :

Années	1929	1930	1931	1932
Voyageurs-kil. route. .	+21	+44	+62	+65
Voyageurs-kil. rail . .	+ 4,2	+ 8,1	+ 7,8	+ 5,2
Tonnes kilom. route ..	+10,4	+24,1	+32	+30,8
Tonnes kilom. rail ...	+ 6,9	+ 4	— 4,7	—19,7

d'où, pour la somme des trafics correspondants Ta+Tr, les variations % :

Voyageurs-kilom . . .	+11,3	+23,2	+30,6	+24,4
Tonnes kilom.	+ 7,27	+ 6,15	— 0,86	—14,3

Il en résulte que le rail a perdu au profit de la route en % du trafic de 1928 :

Voyageurs-kilomètres	7,1	15,1	22,8	29,6
Tonnes kilométriques	0,37	2,15	3,84	5,4

Rapportées aux trafics des années correspondantes, les pertes % deviennent :

Voyageurs-kilomètres . . .	6,8	13,9	21,2	31,2
Tonnes kilométriques	0,34	2,06	4,03	6,7

chiffres bien en rapport en 1931 avec ceux qui sont donnés par le Bureau Permanent des Constructeurs automobiles.

Pour les recettes, les effets sont encore plus marqués parce que le trafic voyageurs enlevé au rail est un trafic payant *plein tarif*, c'est-à-dire supérieur d'environ 50 % au tarif moyen. De même, le trafic marchandises enlevé au rail est un trafic des séries les plus élevées du tarif général, dont on peut admettre que son tarif est au moins le double du tarif moyen.

Tenant compte, d'autre part, d'une proportion approximative de 1 à 4 entre les deux catégories de recettes, on trouve que les recettes totales ont été réduites dans les proportions % suivantes :

Année 1929 $\frac{6,8 \times 1,5 + 0,34 \times 2 \times 4}{5} = 2,58$	Année 1930 $\frac{13,9 \times 1,5 + 2,06 \times 2 \times 4}{5} = 7,87$
Année 1931 $\frac{21,2 \times 1,5 + 4,03 \times 2 \times 4}{5} = 12,8$	Année 1932 $\frac{31,2 \times 1,5 + 6,7 \times 2 \times 4}{5} = 20$

Les recettes en millions de francs étant les suivantes :

Années	1929	1930	1931	1932
Recettes	15.907	15.791	14.930	12.265

Les pertes correspondantes sont en millions de francs :

410	1.262	1.911	2.453
-----	-------	-------	-------

Nous ne nous dissimulons pas que ces calculs approchés ne sont pas exempts de critiques.

Ils nous paraissent cependant fournir un ordre de grandeur assez plausible des pertes de recettes causées aux Réseaux par la concurrence de la route, qui ne laissent pas d'être impressionnantes par leur progression et leur valeur.

CHAPITRE IV

Etude comparative des prix des transports et de leurs caractères

SECTION I. — ETUDE ET COMPARAISON DES PRIX DES TRANSPORTS PAR RAIL ET PAR ROUTE

Terminologie ; établissement des prix des transports.

Un transport, se vendant et s'achetant tout comme une marchandise ordinaire, est régi par la théorie générale des prix. La proportion entre l'ensemble des frais globaux (frais généraux et frais spéciaux occasionnés par chaque transport) et l'intensité du trafic correspondant détermine le prix de revient total d'un transport. Par opposition au prix de revient total ainsi défini, on appelle prix de revient partiel d'un transport le prix de revient total du transport considéré en lui-même, diminué de la partie de ce prix destinée à couvrir les charges générales de l'entreprise (1). Ceci posé, tout acte de transport suppose : une voie de communication, un moyen de transport. Deux hypothèses se réalisent de façon courante : le transporteur utilise une voie qu'il n'a pas construite ; le transporteur, au contraire, a construit la voie de transport. Suivant que le transportent dans l'une ou l'autre hypothèse, son prix de revient total comprendra donc des éléments différents.

Dans le premier cas, celui des transports automobiles routiers, le prix de revient total dépendra d'une part des

(1) Colson, Cours d'Economie Politique, tome VI, p. 20, 21, 22.

loyers, des assurances, des salaires du personnel administratif, des impôts, des intérêts à servir, des charges patronales, etc.... ; d'autre part, et c'est l'élément le plus important des dépenses d'utilisation des moyens de transport.

Dans le second cas, au contraire, à ces mêmes frais s'ajouteront les dépenses propres de la voie (amortissement et entretien), en partie indépendants des variations du trafic et que l'on peut assimiler, sans erreur grossière, à des frais généraux (2). C'est le péage.

Quelles sont les règles qui déterminent l'établissement des prix de transport ? Avant de les préciser il faut noter que le prix total d'un transport est fonction d'un maximum et d'un minimum exigibles.

La limite maximum d'un prix de transport : Le prix d'un transport ne pourra pas excéder la valeur d'usage du transport. Pour un voyageur la valeur d'un transport est déterminée par la somme qu'il estime pouvoir consacrer au voyage qu'il projette soit pour affaire, soit par plaisir. Elle correspond ainsi au bénéfice qui résultera pour lui de son déplacement. Pour les marchandises la valeur d'un transport peut être évaluée d'une façon quasi absolue. Elle est représentée par l'écart entre le prix de la marchandise au point de départ et le prix de la même marchandise au point d'arrivée.

La limite inférieure d'un prix de transport : Pour que les entrepreneurs effectuent le transport demandé, il faut au moins que le prix de ce dernier couvre les dépenses directement occasionnées par le transport et rémunère encore en partie les frais généraux de l'entreprise. En un mot le prix du transport doit couvrir le prix de revient de ce transport. Toutefois, dès que la condition précédente est remplie, le prix des transports, effectués en sus de ceux qui rémunèrent les frais du trafic et les frais généraux, peut descendre à même le prix de revient partiel sous la réserve néanmoins que ces transports

(2) *Ibid*, p. 26.

n'aggravent en aucune manière les frais généraux de l'entreprise. C'est ce que l'on appelle le *prix de la tonne ou du voyageur en sus*.

Ces limites inférieure et supérieure précisées, il faut distinguer les entreprises à monopole de celles placées sous le régime de la libre concurrence, ou ce qui revient au même opposer les transports par chemin de fer aux transports par automobiles sur routes.

Les entreprises à monopole : les chemins de fer. — En France, les chemins de fer ont la concession de la voie de communication qui fait partie du domaine public et le monopole de la circulation sur cette voie ⁽³⁾. Il en découle naturellement qu'une Compagnie de chemins de fer cherchera à retirer de l'exploitation de son Réseau ferré un produit aussi grand que possible. Pour cela elle demandera « à chaque transport tout ce qu'il peut payer, sans demander à aucun plus qu'il ne peut payer » ⁽⁴⁾, c'est-à-dire qu'elle fixera ses prix aussi près que possible de la valeur d'usage du transport. Elle sera ainsi amenée à avoir une échelle de prix et non un prix unique qui risquerait, pour certains transports, d'être trop faible et pour d'autres trop élevé.

Les entreprises placées sous le régime de la libre concurrence, entreprises routières automobiles. — Le régime de *libre circulation* sur nos routes fait que plusieurs entreprises peuvent s'établir sur un même parcours ⁽⁵⁾. Elles sont ainsi soumises au régime de la libre concurrence. En accord avec la théorie générale des prix, le prix d'un transport tendra dans ce cas à se rapprocher de son prix de revient total par le jeu de *la loi de l'offre et de la demande* ; pratiquement on pourra d'ailleurs concevoir, du fait que les frais généraux des entreprises de transports automobiles sont peu élevés, que le prix

(3) Voir *infra*, à propos du péage, une conception différente qui ne s'est pas réalisée, car elle risquerait de porter atteinte à la sécurité de la circulation.

(4) Colson, Cours d'Economie Politique, tome VI, p. 31.

(5) On doit faire une légère restriction, en ce qui concerne les entreprises subventionnées.

de revient total d'un transport diffère assez peu de son prix de revient partiel.

§ I. — LE PRIX DU TRANSPORT PAR VOIE FERRÉE

Le but de ce paragraphe n'est pas de dégager le prix de revient des diverses catégories de transports par fer, parce que, d'une part, cela ne répondrait pas à leur caractère, que nous avons signalé, et, d'autre part, parce que cette analyse ne correspondrait pas au système suivi par l'ensemble des Réseaux. Ainsi que nous venons de le dire, la tarification ferroviaire est basée sur le prix que la valeur de la marchandise peut supporter, plutôt que sur le prix de revient du transport ; les tarifs seront faibles pour les marchandises de peu de valeur, élevés pour celles de grande valeur. Par exemple, un wagon complet de 10 tonnes de soieries allant de Lyon-Vaise à Paris, aux conditions du tarif P. V./100, paiera 3.050 fr. 80, tandis qu'un wagon de 10 tonnes de charbon, aux conditions du tarif P. V. 7/107, paiera 750 fr. 50 pour le même parcours. Nous nous bornerons à étudier les causes générales qui influent sur le coût du transport et à faire ensuite l'étude des tarifs.

Etude des causes qui influent sur le coût du transport.

Elles correspondent à une série d'opérations que doit effectuer le transporteur et que les tarifs ont pris soin, à l'origine, de distinguer : le péage, le coût du transport proprement dit, les frais accessoires.

A. — *Le péage.*

Le terme péage a deux sens. Le premier, dans sa signification technique, est que le péage est la part du prix du transport qui correspond à l'entretien de la voie et à l'amortissement du capital engagé dans sa construction. Dans sa seconde acception, le péage est le droit perçu pour le passage des voyageurs et des marchandises par le propriétaire de la voie de communication. Nous ap-

pellierons le premier le péage technique et le second le péage taxe. Nous ferons ici une digression. Il peut se faire qu'aucun péage ne soit perçu pour l'usage d'une voie de communication. C'est la situation actuelle de nos routes, bien que l'Etat ait déboursé et débourse des sommes considérables à les créer et à les entretenir. C'est que, selon l'expression de M. Truchy, le « public paye comme contribuable au lieu de payer comme usager ». L'histoire économique nous apprend cependant qu'il n'en a pas été de même de tout temps. Ce furent les Romains qui créèrent les péages sur les routes, symboles de la puissance et de la civilisation latines. A la chute de l'Empire ces droits furent maintenus par les Barbares et le Moyen Age en généralisa l'usage. Cependant les Rois de France comprirent leurs inconvénients et interdirent d'en établir de nouveaux en dehors de leur autorisation. Colbert, le premier, leur porta atteinte en faisant contrôler leurs titres de perception ; plus tard leur nombre et leur quotité furent réduits par l'Edit du 15 août 1779 et l'on proclama leur disparition prochaine. La loi du 17 juillet 1793 les supprima tous radicalement et sans indemnité pour les péagers. Mais en 1797 la crise financière força l'Administration à les rétablir, faute d'argent, pour entretenir les routes. En fait il fallut attendre jusqu'en 1806 pour que Napoléon I^{er} les fit disparaître complètement. Nous remarquerons que les péages subsistèrent néanmoins jusqu'au 20 juillet 1880 sur les ponts. Ils avaient été établis par les lois du 14 Floréal an X et du 23 mars 1817....

En sens contraire le péage-taxe peut être perçu même si l'on n'a rien déboursé. Il apparaît ici, alors, comme une manifestation de la souveraineté. En écartant ce dernier cas, il ressort qu'il reste deux façons de couvrir les frais de construction et d'entretien de la voie de communication : soit par une taxe perçue sur l'usager, soit par un appel à la collectivité. Nous ne voulons pas entrer dans la question controversée des péages. Nous nous bornerons à constater que la création d'une voie de commu-

nication dégage une utilité sociale, en facilitant l'échange et les transports, que d'un autre côté tout service se payant il est juste que le capital investi dans la voie soit rémunéré. Il ne peut pas en être autrement d'ailleurs et la « prétendue gratuité » des routes a pour contrepartie les impôts perçus sur les contribuables. L'Etat moderne, moins que tout autre, ne fait rien pour rien et le « péage transformé en impôt peut être considéré comme un paiement par abonnement » (6).

Quoi qu'il en soit tel ne pouvait être le cas pour des chemins de fer concédés, qui ont payé leur voie en partie et pour lesquelles le péage-taxé doit être intégré dans le prix total du transport. Historiquement, le cahier des charges, en distinguant le péage dans le prix des transports que les Compagnies étaient autorisées à percevoir, visait le cas où plusieurs Compagnies se serviraient de la même ligne pour effectuer des transports ; dans cette hypothèse, la Compagnie qui aurait établi la voie aurait touché, dans le prix du transport qu'elle ne faisait pas, le péage. Cette hypothèse, contraire à la sécurité publique, ne s'est pas réalisée en France, en dehors de cas tout à fait particuliers comme les embranchements de lignes. On peut cependant signaler à l'heure actuelle une application spéciale de la notion de péage. Pour se rendre d'un point du territoire à un autre, où ils font leurs essais, les autorails, les Micheline par exemple, emploient les voies ferrées. Ils payent (tarif R_3 de 1928) une taxe dont les $3/5$ représentent le péage, les $2/5$ restant couvrant les frais d'un mécanicien des Compagnies, employé à lire les signaux, les autorails subvenant par ailleurs d'eux-mêmes à leur marche. (D'après le cahier des charges la part du péage dans le prix des transports était de $2/3$ pour les voyageurs et $3/5$ pour les marchandises.)

Bien que le péage doive rémunérer les dépenses d'entretien de la voie, une grande partie de ces frais est en réalité imputable au trafic et à ce titre doit entrer dans

(6) Gide, Cours d'Economie Politique, tome I, p. 391.

le prix du transport proprement dit, les détériorations étant dans une très large mesure imputables au trafic. Aussi dans la définition du prix de revient partiel du transport, M. Colson (7) fait-il intervenir l'entretien et la surveillance de la voie.

B. — *Le prix du transport proprement dit.*

Il correspond à une somme qui doit rémunérer les opérations suivantes :

Entretien, renouvellement et surveillance de la voie et des bâtiments, entretien, réparation et renouvellement du matériel roulant, traction des trains, y compris les manœuvres des gares, service des gares et trains et dépenses correspondant aux frais accessoires et autres charges terminales.

1° ENTRETIEN, RENOUVELLEMENT ET SURVEILLANCE DE LA VOIE ET DES BATIMENTS. — Le coût moyen de ces opérations ressortait en 1913 à 5.600 francs par kilomètre de lignes exploitées. Actuellement ces mêmes dépenses atteignaient en 1932, pour l'ensemble des Réseaux, 2.147 millions (8), soit environ 51.000 francs par kilomètres, ou 9 fois le prix d'avant-guerre, ou encore 1,9 fois en valeur or.

Nous avons donné, au chapitre I^{er}, quelques raisons de cette augmentation qui s'est produite, bien que les Réseaux procèdent actuellement à l'entretien de leurs voies dans un nombre d'heures inférieur à celui de 1913 (réduction de 9,25 % malgré l'augmentation du trafic), ce résultat étant dû aux progrès accomplis dans les méthodes de travail et l'outillage.

2° LA FOURNITURE ET L'ENTRETIEN DU MATÉRIEL ROULANT. — Sous l'appellation de matériel roulant, se classent les locomotives, les fourgons à bagages, les voitures à voyageurs, les wagons à marchandises, etc... Nous en

(7) Colson, Cours d'Economie Politique, tome VI, p. 171.

(8) Godfernaux, « Les grands réseaux de chemins de fer français », 1933, p. 24.

avons déjà abordé l'étude au chapitre I^{er} à propos de sa réfection après les hostilités ; nous donnerons quelques indications sur les prix :

Locomotive à vapeur (type Mountain) et son tender	1.200.000	»
(respectivement 10 fr. et 5 fr. le kilog.).		
Locomotive électrique	1.000.000	»
Voiture à voyageurs de 1 ^{re} classe, à bogies, métallique	700.000	»
Voiture à voyageurs de 2 ^e classe ou mixte, 1 ^{re} , 2 ^e , à bogies, métallique . . .	675.000	»
Voiture à voyageurs de 3 ^e classe, à bogies, métallique	600.000	»
Fourgon à bagages, à bogies	300.000	»
Wagon couvert, à 2 essieux 40 à	50.000	»
Wagon-tombereau à 2 essieux	35.000	»

Ce matériel, en dehors des hypothèses d'accident nécessitant une réparation immédiate ou un remplacement complet, doit être périodiquement révisé. Le laps de temps au bout duquel on doit y procéder varie avec l'intensité du service qu'on doit lui demander et les disponibilités du matériel par rapport au trafic.

C'est ainsi qu'une locomotive subit une révision avec levage des essieux et réparation du mécanisme à peu près tous les 60.000 kilomètres et en outre une réparation générale tous les 5 ans environ, qui exige à peu près 12.000 heures de main-d'œuvre ; qu'une voiture subit également une réparation générale avec réfection des peintures tous les 3 à 6 ans environ, suivant la classe, après avoir reçu dans l'intervalle des opérations de nettoyage, de revêtement et glaçage des peintures. Les voitures ont tous les jours un grand lavage de la caisse et des glaces, un nettoyage intérieur et aspiration par le vide des tapis et draps. Leurs boîtes à huile sont révisées périodiquement et regarnies, à des intervalles variables, suivant l'intensité du service. Les wagons exigent moins de dépenses. Leur boîtes à huile ne sont révisées périodiquement qu'à des intervalles plus longs. Pour donner une idée de cet

entretien, prenons un cas particulier. Un grand Réseau comme le P.-L.-M. consomme par an près de 1.000 tonnes d'alliage antifriction à base d'étain pour regarnir les coussinets du matériel roulant. Les réparations et l'entretien courant sont faits par les Compagnies et en partie aussi dans l'industrie privée.

3° LES FRAIS DE TRACTION. — Il faut entendre par frais de traction la partie des dépenses d'exploitation correspondant à la conduite des locomotives, ainsi qu'au combustible, à l'eau, aux matières de graissage employées dans la traction ferroviaire. Ces dépenses sont proportionnelles au trafic et à une série de facteurs dont les principaux sont le profil de la voie, le poids à remorquer, la vitesse moyenne à réaliser. On sait, en effet, que l'effort au crochet à produire pour remorquer 1.000 kilogs sur une voie ferrée horizontale, n'est environ que de deux ou trois kilogrammes, c'est-à-dire qu'il est presque dix fois moindre que celui qui est nécessaire pour déplacer sur une route également horizontale le même poids. Le chemin de fer est donc un moyen de locomotion mécaniquement économique ; mais cette supériorité décroît sur des voies à pente prononcée. Enfin « les courbes de petit rayon entraînent aussi une augmentation d'effort ». Il faudrait donc qu'une voie ferrée fut « établie en profil aussi voisin que possible de l'horizontale » ⁽⁹⁾ et suivant un tracé autant que faire se pourrait le plus possible rectiligne. Mais pratiquement, sous la réserve d'engager des travaux considérables, le rail sera dans l'obligation d'épouser sensiblement les formes du terrain, ce qui explique que certaines lignes sont plus coûteuses que d'autres.

Restent les facteurs très importants comme le poids et la vitesse. Le poids combiné au profil nécessitera, en particulier, un effort plus considérable. De même la vitesse engendrera une résistance à la traction, croissant suivant une loi complexe qui dépend de la forme et de

(9) Vinot, « Manuel des Transports », p. 91.

la coupe du véhicule et met en jeu le carré des vitesses. Toutefois la résistance étant ainsi loin d'être proportionnelle au nombre de véhicules du convoi, on voit qu'à cet égard un convoi conserve une grande supériorité mécanique sur un nombre équivalent de véhicules isolés se mouvant par eux-mêmes aux mêmes vitesses. Nous avons déjà donné au chapitre I^{er} des explications sur l'augmentation des frais de traction qui s'est produite après la guerre, malgré la diminution de consommation aux 1.000 tonnes kilométriques remorquées qui résulte du perfectionnement des locomotives, et aussi de la plus grande capacité du matériel à marchandises qui réduit l'influence du poids mort à traîner. En 1932, d'après M. Godfernaux, la consommation totale de charbon des Réseaux a été de 9.185.000 tonnes pour 1.187.000.000 de francs.

La vapeur fournit très longtemps la seule force motrice employée dans la traction ferroviaire. Mais les progrès de la technique et des applications de l'électricité firent naître de vastes projets d'électrification. Pratiquement la traction électrique présente d'importants éléments de supériorité sur la traction à vapeur : « facilité de conduite, de visibilité des signaux, propreté, constance de l'effort de traction (le moteur électrique n'ayant pas de point mort), la possibilité d'accoupler plusieurs machines sur la commande d'un seul mécanicien et de supprimer des alimentations en eau et en charbon » (10). En outre, l'électricité considérée au seul point de vue des dépenses propres de traction est également plus avantageuse que la vapeur, ainsi qu'il ressort des coûts respectifs de locomotion sur l'Etat où le kilomètre-vapeur était en 1930 de 11 fr. 62 et le kilomètre-électrique de 8 fr. 48. Le Midi signale un avantage analogue. Il est donc naturel de penser que le nouveau moyen de locomotion se généraliserait s'il ne nécessitait pas des dépenses considérables d'installation et de transformation de la voie, surtout onéreuses sur des lignes ouvertes au

(10) Vinot, « Manuel des Transports », p. 92.

public et en pleine exploitation. Cette dernière considération explique que sur 42.050 kilomètres en 1932, 1.872 seulement soient électrifiés, dont 234 pour le Paris-Orléans, 1.490 pour le Midi et 234 pour le P.-L.-M. (11). Il faut enfin considérer que l'électrification des Réseaux présente, en contrepartie, exception faite du caractère financier de l'opération, des inconvénients appréciables car « elle introduit un nouveau risque d'accidents pour le personnel et présente, pour les transports militaires, le grave défaut de rendre le système de traction plus facilement vulnérable » (10). Il suffirait, en effet, d'un bombardement efficace sur les contrôles et les usines pour paralyser pratiquement toute une région. Eventualité que certaines puissances étrangères ne manquent pas de préconiser dans des études militaires récentes sur l'hypothèse d'une guerre entre la France et une tierce nation.

M. Godfernaux (11 *bis*) chiffre les dépenses au compte exploitation de l'ensemble du matériel et traction à 5.201 millions en 1932, soit presque le 40 % des dépenses totales d'exploitation des grands Réseaux.

4° LES FRAIS ACCESSOIRES OU CHARGES TERMINALES (12). Le cahier des charges distinguait encore, originairement, un troisième élément des tarifs : les frais accessoires, que les Anglais appellent charges terminales, qui doivent rémunérer certains services rendus par les Réseaux, indépendamment du transport lui-même. De cette définition découlent les conséquences suivantes : les frais accessoires sont des frais indépendants du trajet qui « grèvent les marchandises au départ, à l'arrivée, et aux points de transbordement » (13). Pour un transport donné ces frais sont en raison inverse du parcours ef-

(11) Godfernaux, « Les Grands réseaux de chemins de fer français », année 1933, p. 19.

(11 *bis*) Godfernaux, « Les Grands réseaux de Chemins de fer », 1932.

(12) Le plan de cette énumération ainsi que les titres ci-dessous sont empruntés au tome VI du « Cours d'Economie Politique » de M. Colson.

(13) Colson, Cours d'Ec. Politique, t. VI, p. 188.

fectué ou à effectuer, c'est-à-dire qu'ils décroissent, ou en d'autres termes pèsent de moins en moins sur le prix du transport proprement dit, au fur et à mesure que les distances grandissent. Ils seront donc particulièrement sensibles pour les petits parcours. On peut les classer en :

Frais des contrats, délivrance des marchandises, formalités légales. — « Sur les Chemins de fer français qui ont toujours des tarifs publiés fixant le prix et les conditions de transport, le contrat de transport à passer ne comporte ni débat ni marchandage ; l'expéditeur peut donc traiter lui-même sans grands frais, ni perte de temps. Le travail d'écritures, que le transporteur effectue, donne lieu à une rémunération infime » (14). Le pesage des marchandises est effectué gratuitement par les Compagnies.

Frais de chargement, déchargement et transbordement — Les manutentions sont faites habituellement par les Réseaux moyennant des droits importants qui augmentent considérablement le prix du transport, surtout pour les petits trajets. Nous en donnons plus loin le détail.

Frais de camionnage, de raccordement par voie ferrée. — Les chemins de fer sont tenus d'exécuter le camionnage dans les villes à l'arrivée. De leur propre initiative ils l'ont créé quelquefois au départ. Ces frais sont envisagés pour de petits parcours comme des charges terminales, mais quand les distances augmentent, les dépenses que nécessite le camionnage deviennent un inconvénient manifeste du transport par chemin de fer.

Frais d'abri et de magasinage. — Toutes les marchandises n'étant pas enlevées dès leur arrivée en gare, les Réseaux ont donc créé un service spécial de magasinage, dont les frais sont supportés par les marchandises ; ce qui grève encore le transport par rail.

Pertes de temps et avaries. — C'est une partie du prix sur laquelle M. Colson attire l'attention, car, dit-il, les retards et les détériorations des marchandises en cours

(14) Colson, *ibid.*, p. 189.

de route ont pour effet de s'ajouter, pour le voyageur ou le propriétaire, au prix qu'il paye au transporteur. Le chemin de fer étant, en effet, responsable des pertes, des avaries, du retard à la livraison sous la restriction qu'il puisse prouver un cas de force majeure ou de vice propre de la chose transportée, et contractuellement — donc indépendamment de toute idée de faute — est amené ainsi à payer des indemnités considérables évaluées en 1930, pour l'ensemble des grandes Compagnies de chemins de fer d'intérêt général, à 113 millions.

Pour faire face à ces risques, les Compagnies s'assurent elles-mêmes, c'est-à-dire qu'elles constituent, par un prélèvement fixe fait sur les recettes, des réserves « pour les années où les sinistres dépasseraient la moyenne » ⁽¹⁵⁾ habituelle à prévoir. Ainsi, en ce qui concerne les marchandises en particulier, la différenciation des prix de transport « tient compte, dans une certaine mesure, de la valeur de celles-ci, ainsi que des risques plus ou moins élevés d'avarie auxquels elles sont exposées... Par suite, à la condition que l'expéditeur soit de bonne foi dans sa déclaration, l'assurance de la marchandise est comprise dans le prix du transport et il n'est, en règle générale, jamais perçu de primes spéciales à titre d'assurance » ⁽¹⁶⁾. Signalons cependant qu'il existe une assurance facultative pour les objets de valeur, expédiés par le rail, qui accroissent de façon considérable les risques des Réseaux.

Tous ces frais accessoires sont engagés dans chaque Réseau par le service dit de l'exploitation, chargé aussi du service des gares et des trains, sauf en ce qui concerne la traction. Les dépenses totales de ces services s'élevaient en 1932, pour l'ensemble des Réseaux, à 3.919 millions.

Il faut noter que toutes les dépenses déjà énumérées, faites par les trois grands services : Voie et bâtiments, Matériel et Traction, Exploitation, ne comprennent pas

(15) Colson, Cours d'Ec. politique, t. VI, p. 203.

(16) Vinot, *Manuel des Transports*, p. 329.

ce que l'on appelle les dépenses d'Administration centrale et des Services généraux. Dans celles-ci, il faut faire entrer les frais de contrôle de l'Etat, les frais des Services généraux de direction, du Conseil d'administration, les contributions, les assurances et indemnités pour sinistres, les indemnités pour accidents et dépenses diverses (frais judiciaires, etc.), les secours et allocations diverses, le service médical, et enfin un groupe de dépenses très important, entrant pour les 2/3 environ dans le total : les contributions des Réseaux à leurs caisses des retraites, sans oublier les assurances sociales pour le personnel temporaire non affilié à ces caisses. D'après M. Godfernaux, les dépenses d'administration centrale atteignaient, en 1932, 1.251 millions pour l'ensemble des grands Réseaux.

Si une partie de ces dépenses nouvelles doit entrer dans les frais généraux du transport, la majeure partie doit être considérée comme à incorporer dans le prix de revient partiel, notamment les attributions à la caisse des retraites et les assurances sociales qui ne sont que des salaires différés.

On voit quelle est la complexité du problème qui consiste à mesurer un prix de revient partiel et un prix de revient total d'ensemble et à fortiori de détail. En réalité les prescriptions de l'Etat obligent les Réseaux à classer leurs dépenses totales en dépenses d'exploitation (administration centrale et frais généraux (chap. I^{er}), exploitation (chap. II), matériel et traction (chap. III), voies et bâtiments (chap. IV), et, de plus, divers (chap. V), (12.629 millions en 1932) et en charges d'intérêts et amortissements du capital engagé (3.141 millions en 1932). Le coefficient d'exploitation est le rapport des dépenses d'exploitation aux recettes de toute nature entrant dans le compte exploitation. Le total des dépenses d'exploitation divisé par le nombre de kilomètres de trains (416.000.000 en 1932) donne la dépense d'exploitation par kilomètre de train.

B. — *L'impôt sur les transports.*

Dans l'étude des prix de transport par fer, il faut faire à l'impôt sur l'acte de transport lui-même un place spéciale. C'est un élément très important du prix de revient partiel, qui s'ajoute à ceux qui viennent d'être étudiés.

Nous relaterons d'une manière plus générale tous les impôts et contributions frappant le chemin de fer. Ce sont les impôts et contributions perçus suivant le droit commun et les impôts perçus à l'occasion même des transports ; enfin nous assimilerons à des impôts certaines charges découlant du régime administratif.

Dans les impôts de droit commun, on peut classer : l'abonnement au timbre des actions, obligations et bons, les impôts sur le revenu, les intérêts et remboursements prescrits, les timbres fiscaux, les impôts fonciers sur la propriété bâtie et non bâtie, la contribution des patentes, les droits de douane sur les houilles, cokes, huiles, essences, etc., et matières diverses (fer, acier, etc.) et les taxes diverses (droit de licence, d'estampille, droit de vérification, taxe sur les automobiles...). Dans les statistiques présentées par les Réseaux sous la rubrique générale « produits résultant pour l'Etat de l'exploitation des Réseaux », ces impôts et contributions sont bloqués sous les dénominations : « impôts sur les titres et autres impôts ». Mais la désignation « impôts sur les titres » se rapporte aussi et pour la majeure partie aux droits de transmission et impôts cédulaires sur le revenu qui sont à la charge des actionnaires et des obligataires. En 1932, ces deux groupes correspondent respectivement à 520 et 122 millions de francs ⁽¹⁷⁾.

Les charges que nous assimilons aux impôts sont également comprises sous la rubrique « Economies réalisées par l'Etat » sur le service des postes et télégraphes, les transports des militaires et marins et les transports

(17) Godfernaux, « Les Grands Réseaux de chemins de fer français ».

de la guerre, les transferts des prisonniers (administration pénitentiaire) et enfin sur les transports des agents des Contributions Indirectes et des Douanes, et des fonctionnaires des divers Ministères, au total 926 millions en 1932 (17). Ces charges sont caractérisées par l'application de tarifs réduits ou de gratuités. Elles entrent donc indirectement dans le prix total des transports commerciaux.

Restent les impôts proprement dits sur les transports, c'est-à-dire perçus sur le prix du transport des marchandises et des voyageurs, ainsi que sur les timbres des récépissés des transports. Ils présentent la particularité d'être acquittés par le voyageur ou l'expéditeur, alors que les Réseaux sont chargés de les recouvrer au profit du Trésor en les comprenant dans le prix du transport. Le montant du premier impôt est ensuite versé tous les dix jours à la Régie des Contributions indirectes par les soins des Réseaux. Cet impôt remplace pratiquement l'impôt sur le chiffre d'affaires. Une autre de ses caractéristiques est qu'il a été de tout temps lié à des perturbations graves survenues dans les finances publiques. Nous avons déjà donné au chapitre I^{er} un tableau récapitulatif des relèvements d'impôts depuis 1918 ; nous aurons d'autre part l'occasion, au cours de cette étude, de faire l'historique et la critique de ces relèvements. Nous nous bornerons à dire ici en résumé que si l'impôt est relativement modéré pour les marchandises, il est au contraire manifestement exagéré pour les voyageurs. Voici un tableau qui met ces faits en évidence :

Eléments du prix	Prix payé	Part du Réseau			Part du
		Base 1913	Majo- ration	En- semble	fisc
Voyageurs plein tarif	450,50	100	240	340	110,50
Voyageurs demi-tarif	518,07	100	240	340	178,07
Bagages	622,75	100	370	470	152,75
Marchandises G. V. et P. V. sauf 5 ^e et 6 ^e catégories..	517	100	370	470	47
Marchandises P. V. 5 ^e et 6 ^e catégories	493,50	100	370	470	23,50

La comparaison des impôts français et étrangers sur les transports ferroviaires en 1930 montre bien combien est lourd le régime fiscal des Chemins de fer français.

Aperçu comparatif pour 1930 et pour divers pays des taux % de l'impôt sur les transports d'après la brochure « Les Chemins de fer français » :

Pays	Voyageurs	Marchan- disés
France	32,5 et 65	10 et 5
Allemagne	16, 14, 11	7
Autriche	5	5
Belgique	2	2
Espagne	25	5
Italie	2	2
Tchécoslovaquie	20	5

Pas d'impôts en Angleterre, Pays-Bas, Pologne, Suisse, Suède, U. S. A.

Il y a lieu de mentionner rapidement les protestations contre l'exagération de cet impôt faites par les principaux groupements du pays, soit : l'Assemblée des Présidents des Chambres de Commerce de France, toutes les grandes Chambres de Commerce, l'Union des Offices de transport et des P. T. T. de France et de tous les Offices de transport régionaux, la Confédération des Groupements Economiques et Commerciaux, la Confédération Générale de la Production française, l'Association Nationale d'Expansion économique, la Fédération des Commerçants détaillants, la Confédération générale agricole, le Syndicat Central des Agriculteurs de France, de très nombreuses Chambres d'Agriculture, de nombreux Conseils généraux, par exemple de la Seine, du Nord, etc., la Ligue Française, l'Union de la Propriété bâtie de France, etc...

C. — *Les procédés de tarification et les tarifs.*

Les Chemins de fer étant appelés à effectuer une diversité infinie de transports sur des parcours extrême-

ment variés, ont été conduits à établir des groupes de marchandises et des classes de voyageurs, à chacun desquels correspondent des tarifs communs. Cette classification et la tarification correspondante reposent sur trois données principales : la nature de l'objet transporté, les conditions du parcours, le parcours lui-même.

La nature de l'objet transporté. — Sont réparties dans les mêmes classes les marchandises qui paraissent pouvoir supporter la même taxe. Pour procéder à cette répartition, il y a des critères généraux ; par exemple la valeur des produits : le coût du transport croîtra avec cette valeur. C'est ainsi que, pour reprendre un exemple déjà donné, les soieries et le charbon seront classés séparément. Mais la nature du produit étant insuffisante pour la discrimination, il faut faire appel à d'autres notions telles que la diffusion de la marchandise dans les régions desservies. Le prix à appliquer sera d'autant plus fort que cette marchandise sera moins répandue. Ceci est d'ailleurs en général en accord avec la considération de valeur. Enfin la notion du prix de revient ne restera pas inopérante ; elle est d'ailleurs contenue implicitement dans la précédente, les marchandises chères exigeant plus de soins et entraînant plus de responsabilités que les autres.

Les conditions du transport. — Le prix du transport doit varier suivant les conditions dans lesquelles il est effectué. Un des éléments les plus importants de cette règle est la vitesse. A ce point de vue, il y a en France deux sortes de transports, la grande et la petite vitesse. Les délais de la G. V. correspondent à peu près à la marche des trains de voyageurs ; mais ceux de la P. V. sont beaucoup plus longs ; on peut les évaluer approximativement à la durée totale d'une marche à pied très accélérée, et ininterrompue. Les Compagnies ont dû les allonger encore de 5 jours pour des transports qui font alors l'objet des tarifs spéciaux. La vitesse étant un des éléments principaux du coût de traction il est normal que les transports G. V. soient plus chers que les trans-

ports P. V. Mais il faut bien dire aussi que la durée du trajet tient surtout à des considérations inhérentes à l'organisation du transport par convois, qui exige des formations, dislocations et reformations de trains dans les gares, d'où une infériorité manifeste du transport par convois sur le transport individuel par véhicule automobile tel qu'il est réalisé par le camion sur route. Le tonnage est également un facteur important des conditions de parcours. Le prix décroît avec l'augmentation du tonnage par envoi, parce que ce dernier permet une meilleure utilisation du matériel. C'est cette considération qui explique les différences de tarifs entre les expéditions de détail et les expéditions par wagons complets, les tarifs d'abonnement en échange d'un tonnage minimum par mois ou par an garanti au chemin de fer, les tarifs par rames ou par trains complets, etc...

Le conditionnement des marchandises est aussi à retenir ; il joue tantôt en diminuant, tantôt en augmentant le prix. Nous empruntons à M. Colson les exemples suivants : certaines marchandises emballées seront moins taxées que d'autres, parce que l'emballage diminue les manutentions et les risques ; au contraire d'autres fois ce seront des marchandises en vrac, « parce que les qualités communes seules peuvent supporter ce mode d'expédition » (18). Enfin, certaines marchandises seront plus ou moins taxées suivant leur destination. Restent les tarifs de saison qui se manifestent par exemple par des prix moins élevés pour les marchandises transportées pendant les mois creux. L'application de ces règles aboutit à grouper les marchandises. Un premier classement avait été fait par le cahier des charges (1857-1859) en 4 groupes de marchandises expédiées en P. V. Peu après les conventions Raynal de 1883, il a été fait une nouvelle classification générale commune à tous les Réseaux. Les marchandises P. V. sont réparties en 6 classes et les marchandises G. V. en 2 (denrées, messagies). L'ensemble

(18) Colson, Cours d'Economie Politique, tome VI, page 265.

de ces classes forme une partie du tarif général, qui est complété par les tarifs spéciaux entre lesquels les marchandises de la classification générale sont à nouveau regroupées d'après les principes précédents, et qui comportent tous des atténuations aux barèmes généraux. La plus grande partie du tonnage P. V. est d'ailleurs tributaire des tarifs spéciaux.

Les autres tarifications se rapportent aux marchandises en transit ou en exportation.

Le parcours. — Cette troisième donnée sert à déterminer les prix que l'on peut percevoir pour les divers trajets à effectuer. Il y a deux solutions possibles et que l'on peut envisager à priori : le prix sera perçu d'après une taxe à l'unité (voyageur ou tonne) et par unité de distance, ou bien le prix global sera fixé pour tout le trajet. Dans le premier cas, ce sont des barèmes, dans le second, des prix fermes.

Nous n'étudierons ici que les barèmes. Les Réseaux en pratiquent de deux sortes : les barèmes proportionnels (voyageurs, marchandises ad valorem, chiens...), et les barèmes à taxe décroissante qui comprennent l'ensemble des autres transports.

Les barèmes proportionnels. — La taxe par unité de distance s'appelle base kilométrique. On dira ainsi, par exemple que pour un voyageur de 1^{re} classe la base est de 0 fr. 50 par kilomètre. Le barème proportionnel est celui qui prévoit l'application d'une base constante par kilomètre quelle que soit la longueur du parcours. Mais le coût du transport n'est pas et son prix ne peut être en général proportionnel au trajet, sous peine de devenir prohibitif pour certaines distances. Il doit croître moins vite qu'elles. On se sert donc de *barèmes différentiels ou dégressifs*. Pratiquement, la base kilométrique ne peut éprouver une dégression continue, car son application exigerait des formules incompatibles avec la simplicité indispensable des calculs. On a donc été conduit à des *barèmes dégressifs à paliers* ; mais ceux-ci ont été abandonnés, parce qu'ils aboutissent à établir des prix égaux

pour des trajets inégaux. Les Réseaux appliquent aujourd'hui les barèmes à bases variables dits du *système belge*, ce nom provenant de ce que les Chemins de fer belges furent les premiers à les appliquer. Dans ce système on divise les parcours en sections avec une base décroissante d'une section à l'autre, suivant son rang dans le trajet total. N'oublions pas les barèmes par *zones* qui sont à nouveau en faveur pour certaines expéditions parce qu'ils simplifient considérablement les calculs. Ce sont des ensembles de prix fermes.

Les tarifs. — Nous ne pouvons aborder l'étude détaillée des tarifs et nous renvoyons aux traités spéciaux. Quant aux majorations que les bases homologuées ont subies depuis 1913, nous en avons donné, au chapitre I^{er}, un tableau récapitulatif. Nous aurons d'autre part à développer plus loin en détail leur historique. Nous nous bornerons ici à constater que, à de rares exceptions près, les tarifs ont subi depuis la guerre de moindres augmentations qu'à l'étranger, ainsi que le montre le tableau ci-dessous, établi pour 1930 et tiré de la brochure des grands Réseaux « Les Chemins de fer français » :

TARIFS VOYAGEURS

France	0,68	Allemagne	1,43, 1,14	1,80
Espagne	0,63	Angleterre		1,50
Tchécoslovaquie . . .	0,80	Suisse		1,52
Italie	0,90	Danemark		1,57
Autriche	1,03	Pays-Bas		1,59
Belgique	1,16	Suède		1,90
Pologne	1,30	Norvège		2,10

TARIFS MARCHANDISES

France	1,16	Allemagne	1,40
Belgique	1,20	Italie	1,45
Suisse	1,31	Angleterre	1,60

Toutefois il est plus suggestif de comparer directement les produits moyens du voyageur-kilomètre et de la tonne kilométrique, en centimes (valeur or de 1913) : en divers pays. On trouve ⁽¹⁹⁾ pour 1930 pour le voyageur kilométrique, en centimes (valeur or de 1913) :

France	2 c. 24	Suisse	5 c. 25
Allemagne	3 c. 79	Italie	5 c. 33
Gde-Bretagne . .	4 c. 96	Belgique	» »

De même pour la tonne kilométrique, en centimes-or :

France	4 c. 70	Suisse	10 c. 43
Allemagne	5 c. 39	Italie	6 c. 85
Gde-Bretagne . .	9 c. 31	Belgique	4 c. 30

En général, les prix de transport sont donc bien moindres en France que dans les autres pays d'Europe.

Nous aurons à nous occuper ultérieurement des conditions d'application et de remaniement des tarifs après homologation. Nous nous bornerons ici à noter leurs caractéristiques générales principales qui sont : l'obligation, la publicité, la stabilité, l'uniformité pour tout le territoire, l'impartialité vis-à-vis des usagers. Ce sont là des avantages des plus importants pour le commerce et l'industrie, qui peuvent y baser en toute sûreté leurs prévisions d'avenir et leur développement actuel. Ces avantages ont comme contrepartie pour les Réseaux de très sérieuses difficultés pour bénéficier du jeu de la loi de l'offre et de la demande et lutter contre la concurrence des transports automobiles, qui sont entièrement libres et arbitraires pour la plupart et n'offrent à l'usager, du moins pour les marchandises, aucun des avantages ci-dessus.

Tarifs des frais accessoires. — Il est indispensable maintenant, sans étudier en détail les droits perçus pour les frais accessoires et frais annexes des transports par

(19) Le brochure des Grands Réseaux, parue en 1931, « Les Chemins de fer français ».

chemins de fer, de dire quelques mots des plus importants qui se rapportent aux frais de manutention et aux frais de camionnage.

Frais de manutention. — Les droits sont régis par l'article 13 de l'arrêté ministériel du 20 décembre 1924, prorogé et modifié par l'arrêté du 24 décembre 1925 et complété par les arrêtés du 20 janvier 1926, 18 décembre 1929, 7 août 1931 et 26 avril 1932. Il est perçu pour la manutention des marchandises de toutes natures les droits suivants, qui sont passibles des majorations (370 %, 340 %) et impôts (10 %, 5 %), applicables aux transports proprement dits correspondants : pour les marchandises transportées sans condition de tonnage, 6 francs par tonne, se décomposant en : frais de chargement et déchargement au départ ou à l'arrivée, 1 fr. 45, frais de gare au départ ou à l'arrivée, 1 fr. 55 ; pour les marchandises transportées par expéditions de plus de 4.000 kilos et au-dessus ou par wagon complet, quel que soit le tarif appliqué, sauf stipulation contraire dans les tarifs spéciaux dument homologués, 3 fr. 60 par tonne se décomposant en : frais de chargement et déchargement au départ ou à l'arrivée, 1 franc, frais de gare au départ ou à l'arrivée, 0 fr. 80 ; quand les tarifs laissent aux soins des expéditeurs ou des destinataires les chargements ou déchargements de cette dernière catégorie, il est déduit 1 franc par tonne pour chaque opération de chargement ou déchargement.

Des droits analogues pour chargements au départ et à l'arrivée, frais de gare au départ et à l'arrivée, existent pour les marchandises taxées autrement qu'au poids : véhicules, animaux domestiques et animaux dangereux, qui sont taxés à la pièce, dans les mêmes conditions, c'est-à-dire que les frais de gare sont dus dans tous les cas et que déduction est faite des frais de chargement et de déchargement quand les tarifs les laissent aux soins des expéditeurs et destinataires.

Les tarifs de camionnage sont spéciaux à chaque Réseau. Ils sont établis par gares et ne sont passibles ni des

impôts, ni des majorations qui s'appliquent aux autres tarifs. Chacun de ces tarifs comprend des barèmes. Ainsi, sur le P.-L.-M., le tarif n° 3, qui s'applique à un grand nombre de gares d'importance moyenne, comprend 28 barèmes (voir recueil Chaix), qui offrent des prix afférents d'une part aux diverses séries de la classification générale des marchandises, et d'autre part se différencient selon qu'il s'agit d'expéditions sans conditions de tonnage, d'expéditions de 1.000 kilogs et au-dessus, et d'expéditions de 5.000 kilogs et au-dessus. Pour les expéditions sans conditions de tonnage, les prix à la tonne varient de 2 fr. 55 à 30 francs ; pour les deux autres types d'expéditions, ils varient respectivement de 2 fr. 15 à 21 fr. 70 et de 1 fr. 80 à 17 fr. 85 suivant les barèmes. Dans les grandes villes comme Lyon, les tarifs varient en outre suivant des zones, définies par leur périmètres autour des gares : à Lyon 3 zones, où les tarifs dans les trois catégories précédentes vont respectivement de 37 à 55 francs, de 30 à 46 francs, de 24 à 36 francs. On voit donc non seulement la très grande diversité des tarifs selon les villes, mais aussi leur valeur relative très élevée, qui ressort très nettement quand on la rapproche du *produit moyen* d'une tonne transportée à toutes distances qui n'est en 1932 que de 32 fr. 85 ⁽²⁰⁾.

L'ensemble de ces frais accessoires et de camionnage prend donc une grande importance dans le prix du transport total de porte à porte. Combiné au jeu décroissant des barèmes des transports, il grève, comme nous l'avons dit plus haut, les transports à petite distance, d'autant plus lourdement que le trajet par rail est plus court.

Cette circonstance constitue une des causes notoires d'infériorité des transports combinés par route et par rail, qui sont les plus fréquents, les transports directs entre établissements reliés à la voie ferrée par embranchements particuliers, sur lesquels nous aurons l'occasion de revenir au chapitre V, étant moins répandus.

(20) Godfernaux, « Les Grands Réseaux de chemins de fer français », année 1932.

Tout naturellement, au contraire, l'automobile en réalisant directement le transport porte à porte supprime ces frais accessoires. Ce fait lui permet de lutter avantageusement sur des distances courtes et moyennes, même pour des matières pondéreuses.

On peut être surpris notamment de l'élévation des frais de manutentions dans les gares. Les bases d'avant-guerre étaient, pour les wagons de détail : frais de gare au départ ou à l'arrivée 0 fr. 35, frais de chargement et déchargement au départ ou à l'arrivée 0 fr. 40 ; pour les wagons complets : frais de gare au départ ou à l'arrivée 0 fr. 20, frais de chargement et déchargement au départ ou à l'arrivée 0 fr. 30. Ils atteignent maintenant des valeurs presque décuples. C'est que ces tarifs ont nécessairement subi l'influence presque exclusive de l'augmentation du prix de la main-d'œuvre, dans les chemins de fer. Nous avons déjà dit qu'elle était presque 2 fois en valeur or la valeur d'avant-guerre.

Peut-on diminuer les frais actuels de déchargement et chargement ? Les prix d'avant-guerre correspondaient à une moyenne de près de 1 heure par tonne et par homme. Il est difficile de faire mieux aujourd'hui pour des manutentions de toutes natures exécutées à bras dans des chantiers, ateliers, magasins, etc... Avec des engins mécaniques spécialisés au contraire, ces temps pourront être abaissés. De là la nécessité pour les Réseaux de s'équiper du mieux possible pour les manutentions de marchandises dans les gares, aussi bien d'ailleurs que pour les manœuvres des wagons. Si grues à vapeur, électriques, à bras, cabestans électriques, locotracteurs, etc., sont maintenant très répandus, il n'en reste pas moins qu'à notre avis, aux Réseaux un effort capital à faire pour diminuer l'incidence de toutes les charges terminales du transport combiné route et rail. Nous verrons aux chapitres V et VII ce qu'il est possible de faire efficacement à cet égard par l'emploi de containers, ferry-trucks, chariots porteurs de wagons, etc., et comment, dans une certaine mesure, les Réseaux pourraient atté-

nuer les désavantages actuels par l'organisation rationnelle du transport mixte porte à porte, qui leur permettrait de bénéficier d'une partie des avantages de l'exploitation directe par camions automobiles.

§ 2. — LES PRIX DES TRANSPORTS AUTOMOBILES

Nous étudierons d'une manière générale les éléments constitutifs de leurs prix de revient, dont nous tenterons ensuite, par des calculs types, un essai de détermination, susceptible d'être considéré comme suffisamment exact en moyenne.

On peut distinguer selon la méthode générale le prix de revient partiel, constitué par les frais directs intimement liés à l'acte du transport, et les frais généraux qui comprennent en principe les frais indépendants de cet acte, mais dans lesquels on range aussi diverses dépenses qui en sont la conséquence, parce qu'il est difficile de les appliquer aux transports effectués autrement que d'une manière conventionnelle.

En règle générale la tendance est d'assimiler tous les frais le plus possible aux frais directs.

A. — *Les frais généraux.*

Au contraire de ceux des chemins de fer, ils sont de peu d'importance puisqu'il n'y a pas à tenir compte de la rémunération et de l'amortissement du capital investi dans la création de la voie de communication, ni des frais d'entretien et de renouvellement de cette voie. S'il ne s'agit que de transports privés, ces frais seront en général très minimes ; s'il s'agit d'entreprises ou même de transports particuliers effectués dans un but commercial ou industriel, ils sont des plus variables avec la taille et l'organisation du service. Ils comprennent en général :

L'intérêt et l'amortissement du capital investi dans le matériel accessoire, la construction des bâtiments, garages, bureaux... ou le loyer de ces bâtiments — souvent

si les garages sont distincts des bâtiments administratifs, on en comprend les frais dans les frais fixes ;

Si l'entreprise a emprunté, le loyer des sommes à payer aux prêteurs et celles à mettre en réserve en vue du remboursement ;

Les salaires des conducteurs pendant les périodes d'immobilisation, frais d'ailleurs modérés, car dans les petites et moyennes entreprises, qui calquent exactement leurs besoins en personnel et matériel sur le trafic à desservir, on se soucie peu d'avoir des réserves pour le trafic de pointe ;

Les charges patronales diverses, dont certaines sont quelquefois réunies dans les frais fixes aux salaires du personnel conducteur ; les traitements du personnel administratif, profit du patron, ou dividendes des actionnaires ;

Les impôts généraux frappant toute entreprise : patente, impôt sur les bénéfices industriels et commerciaux, taxes sur le chiffre d'affaires s'il y a lieu, c'est-à-dire dans le cas des transports de marchandises seulement.

Nous ne pouvons entrer dans l'estimation détaillée de l'incidence de ces frais généraux sur le prix de revient, incidence qui est des plus variables suivant le chiffre d'affaires réalisé ; nous nous bornerons à en estimer un ordre de grandeur approché, que nous prendrons égal en moyenne à 10 % du prix de revient partiel.

B. — *Frais directs du transport.*

Nous classerons ces frais en frais fixes et frais variables. Les premiers sont déboursés une fois pour toutes, quels que soient les parcours effectués ; les seconds sont en raison directe de la longueur des trajets auxquels ils sont proportionnels. Ramenés au kilomètre-voiture, les frais fixes décroissent donc à mesure que le trajet annuel grandit, et les seconds, qui sont invariables par unité de parcours, prennent l'importance principale. C'est ce qui fait dire que le mode d'emploi rationnel de l'automobile est le « mouvement continu ».

LES FRAIS FIXES. — On entend par là, en général, les assurances, les dépenses de garages industriels, les salaires des conducteurs, certains impôts sur la circulation.

Les assurances. — Si l'assurance a un rôle très important — et souvent assez méconnu en France, comme d'ailleurs dans les pays latins — pour les propriétaires de voitures automobiles privées, tant au point de vue de leur responsabilité civile (accidents aux tiers) qu'à celui de leur intérêt personnel direct (incendie, vol), elle devient indispensable quand il s'agit de transporteurs publics automobiles. En effet, en dehors des éventualités précédentes à envisager, tout contrat de transport comporte un certain nombre d'obligations précises, défalcation faite de celle primordiale d'effectuer le transport. Et d'abord, si nous nous plaçons dans le cas de transports de personnes, le transporteur est tenu par une jurisprudence constante ⁽²¹⁾ de conduire sain et sauf le voyageur à destination. On dit que sa responsabilité est *contractuelle*. En ce qui concerne le transport de marchandises, l'article 103 du Code de commerce, modifié par la loi du 17 mars 1905, dite *loi Rabier*, l'oblige à se porter garant de la conservation des marchandises à lui confiées, sous les réserves classiques des cas de force majeure ou de vice propre de la marchandise. Par contre, il est dégagé, ainsi que l'entrepreneur de transport par canaux, rivières ou mers, d'effectuer le transport dans des délais strictement définis. Nous aurons d'ailleurs l'occasion de revenir à loisir sur ce point qui, dans la concurrence du rail et de la route, constitue un des nombreux éléments d'inégalité administrative des transports par rail et par route.

En effet, alors que le rail est tenu de faire le transport qu'on lui demande — sans qu'il puisse le refuser — dans un délai maximum, « il est spécifié quelquefois, et la plupart du temps sous-entendu, que le transport sera effectué » ⁽²²⁾ par l'entrepreneur automobile « dans des

(21) Cf. arrêts indiqués au D. 1923-1-207.

(22) *Manuel des Transports*, Vinot, p. 313.

conditions normales et dans un délai convenable ; mais ce n'est qu'en cas de faute lourde nettement établie à la charge du transporteur qu'une réclamation, à proprement parler, peut être formulée et donner lieu, le cas échéant, à une action judiciaire » (22). Le transporteur doit donc s'assurer. Soit d'abord l'assurance voyageurs. Actuellement, d'après le Consortium Automobile, les assurances sont établies en tenant compte de trois éléments : la région où circule le car, la puissance en chevaux du car, le nombre de places offertes par le car.

Pour le premier de ces facteurs, les primes sont plus ou moins élevées suivant que l'entreprise dessert Paris ou la région parisienne, ou bien les régions avoisinantes des grandes villes de province et ces villes elles-mêmes (Lyon, Marseille, Bordeaux, Lille), ou enfin les campagnes. Ainsi apparaît ici le souci de tenir compte de la densité de circulation et par conséquent de la plus ou moins grande probabilité d'accidents. Pour les deux derniers facteurs de base, les primes sont proportionnelles à leur grandeur. Ainsi, à titre d'exemple, un car de 21 à 25 CV à 23 places, payera par an : à Paris 6.288 francs, à Lyon 6.026 francs, à la campagne 5.240 francs. En général les assureurs garantissent le risque accident avec une tolérance de voyageurs en surnombre de 5 %. Actuellement il n'est consenti par les assureurs du Consortium automobile aucune dérogation aux tarifs (23).

Quant à l'assurance marchandises, elle ne couvre, pour éviter les abus, que les *détériorations dues à un accident*. Elle est fonction : de la nature du camion. Ainsi un Diésel (huile lourde) supportera des primes moins élevées que le camion à essence, l'incendie étant le risque le plus considérable à la charge de l'assureur ; de la nature de la marchandise ; de l'envergure de l'entreprise. En effet, au contraire des assurances voyageurs, on consent en général des dérogations de tarifs pour des

(23) Ces tarifs sont ceux des voitures qui possèdent des certificats de bon état d'entretien, délivrés périodiquement par le Bureau Véritas.

entrepreneurs ayant plusieurs camions affiliés à la même assurance. Pratiquement, il faut compter que la prime représente, en moyenne générale, le 3 à 4 % de la valeur du chargement. Enfin, citons pour terminer que de très grosses entreprises de transports ne recourent pas aux assurances, mais qu'elles s'assurent elles-mêmes comme le font les chemins de fer. C'est le cas des transports Citroën par exemple.

Pratiquement tous les transporteurs sont-ils garantis ? Il ne faut pas hésiter à répondre négativement. On peut même dire, ainsi que nous le verrons plus loin, que les charges d'assurances grevant assez lourdement le prix du transport, il arrive que dans certains cas où la concurrence est très dure à soutenir, ou bien où le transporteur ne présente aucune surface, aucune assurance ne couvre le transport, afin de diminuer le prix de revient. Cependant la fréquence des accidents automobiles soulève un problème d'intérêt général qu'il faudra trancher rapidement. L'étranger s'est déjà engagé sur cette voie avec l'assurance obligatoire. Cette dernière est-elle souhaitable en France ? Nous nous occuperons plus loin de cette question.

Le garage. — Un véhicule automobile devant être remis quand on ne l'emploie pas, il s'en suivra une dépense généralement comptée par année, à la charge du propriétaire. Il peut cependant se produire que le loyer du garage n'entre pas dans les frais fixes du prix de revient. Il n'y entrera pas effectivement dans le cas d'un industriel, par exemple, utilisant pour loger ses camions un emplacement dans ses usines. Mais si le garage en est distinct, c'est-à-dire s'il donne lieu à un paiement à un garagiste, il est alors de toute nécessité de l'y faire entrer.

En général le prix du garage se décompose en prix de garage proprement dit et en prix de gardiennage et de surveillance. Dans certains cas, le loyer sera majoré d'une certaine somme correspondant à l'entretien et au nettoyage du véhicule fait par le garagiste ou ses

aides. Il est difficile de donner des exemples de loyers, car ils varient avec la localité, la nature du véhicule, l'organisation de l'affaire, etc... Nous en estimerons forfaitairement plus loin une valeur moyenne.

Le salaire des conducteurs. — Deux sortes de salaires sont à retenir suivant que l'on considère le transport par voiture privée ou par entreprise.

Dans le premier cas il faut envisager à la fois le transport de personnes et le transport de marchandises.

Pour le transport de personnes se réalisant par voiture privée, un chauffeur peut être employé. Son salaire rentrera alors dans la catégorie des salaires dits de « *gens de maison* ». Il est assez malaisé de le chiffrer ; on peut toutefois admettre qu'il est à peu près de 7.000 francs, quotité qu'il faut majorer d'un surplus correspondant à la nourriture, le couchage, l'éclairage, le chauffage et quelquefois à la fourniture de vêtements.

Pour le transport des marchandises se faisant par camions particuliers — comme c'est le cas par exemple d'un industriel qui effectue certains transports pour son propre compte — on doit considérer que le salaire du chauffeur est assimilable à celui de tout employé. Il peut d'ailleurs se faire, si les transports ne sont ni trop fréquents, ni surtout trop longs, que le chauffeur soit en même temps un employé ordinaire. Comme tel, son salaire correspond évidemment à des modalités qu'il serait supplétif de préciser. Nous l'estimerons en moyenne à 1.000 francs par mois. Reste donc la deuxième catégorie, celle des transports par entreprise publique. Ordinairement le chauffeur sera payé par mensualité ; nous évaluerons son traitement aux environs de 16.000 francs par an, y compris les charges d'assurances contre les accidents du travail et les assurances sociales.

Mais on rencontre aussi des anomalies qui deviennent actuellement de plus en plus fréquentes. Ainsi il n'est pas rare de trouver, sur certains parcours desservant des régions très fréquentées aux alentours de grandes villes : Marseille, Lyon, Saint-Etienne, des chauffeurs et rece-

veurs qui, au lieu d'être payés au mois, sont payés au voyage, ou bien même des chauffeurs d'autobus qui les prennent en location, de la même manière que les chauffeurs de taxis dans les villes.

Les impôts. — Les impôts sur l'automobile sont nombreux; nous ne retiendrons dans les frais fixes que ceux perçus du fait de la circulation. Ils sont d'importance très inégale, à savoir : la taxe d'Etat ⁽²⁴⁾, les taxes municipale et départementale, la taxe sur le permis de conduire.

La taxe d'Etat présente une évolution intéressante. Jusqu'en 1920, elle était recouvrée par l'Administration des Contributions directes ou par l'Administration des Contributions indirectes, suivant que les véhicules taxés étaient la propriété de simples particuliers ou d'entrepreneurs de transport de voyageurs. Ce régime fut modifié par la loi du 25 juin 1920, qui unifia le mode d'imposition des automobiles publiques et privées et confia à l'Administration des Contributions indirectes l'intégralité de l'assiette et du recouvrement de l'impôt. Elle établit un mode de taxation très compliqué qui tenait compte de la population des localités habitées par les possesseurs d'autos, du nombre de places que comportaient les véhicules et du fait que la puissance de leur moteur était ou non supérieure à 12 CV. L'article 95 de la loi du 13 juillet 1925 remania les tarifs et l'article 24 de la loi du 30 juin 1926 exonéra de la moitié de l'impôt les automobiles usant de moteurs à combustion interne et alimentés par des gazogènes. L'article 57 de la loi du 26 mars 1927 prolongea ces mesures en exonérant de la moitié de la taxe les châssis sortis depuis plus de 9 ans des usines de construction. L'article 48 de la loi du 11 avril 1930 a enfin établi que les droits sont exigibles par trimestre à compter du jour de la mise en circulation du véhicule. Le taux de l'impôt — exception faite des véhicules à ga-

(24) Nous aurons l'occasion d'étudier plus tard en détail l'histoire de cette taxe.

zogène, à alcool méthylique ou de plus de 9 ans, est uniforme pour toutes les voitures depuis le 1^{er} août 1926. L'imposition est calculée d'après la puissance en CV, selon les tarifs de la loi du 3 août 1926, confirmés par la loi de finances du 19 décembre 1927 : 75 fr. pour chacun des 5 premiers chevaux, 90 fr. pour chacun des 5 chevaux suivants, 108 fr. pour chacun des 10 CV suivants, 126 fr. pour chacun des 10 CV suivants et 144 fr. pour chaque CV au-dessus du 31^e cheval.

Sont exemptées de cet impôt certaines catégories de voitures : les voitures mises en circulation en vue d'essai par les constructeurs, les arroseuses, les balayeuses, les voitures servant à l'enlèvement des ordures ménagères, celles servant au transport des dépêches postales, les cylindres mécaniques, les tracteurs agricoles, les tracteurs remorquant des appareils de battage, les véhicules qui ne sont pas, de façon générale, affectés au transport des personnes ou des marchandises, enfin « les voitures possédées en conformité des règlements des services administratifs ou militaires et exclusivement utilisées pour les besoins du service » en vertu de l'article 42 de la loi du 30 juin 1923.

Le produit total de la taxe d'Etat sur les voitures automobiles n'entre pas intégralement au Trésor. On en distrait une partie par prélèvement d'un dixième, qui est ensuite répartie entre les départements proportionnellement à la longueur des routes départementales, des chemins vicinaux ordinaires et des chemins de grande communication. Ce prélèvement, qui porte le nom de « *Fonds commun* », a été créé par la loi du 25 juin 1920 ⁽²⁵⁾.

En outre, en exécution du règlement d'Administration

(25) Il faut signaler l'anomalie de cette institution. La loi du 25 juin 1920 a créé le Fonds commun pour contribuer aux dépenses d'entretien et de réparation des routes. *Mais les départements ne sont pas obligés d'affecter à la vicinalité la part qui leur échoit de la taxe d'état sur les voitures automobiles.* Voir l'article 35 de la loi. Il serait souhaitable de supprimer cette anomalie en faisant de l'affectation une règle obligatoire pour les départements ou alors de supprimer le Fonds commun et d'affecter tout le produit de cette taxe au Trésor.

publique du 11 décembre 1926, « les automobiles peuvent être l'objet de taxes municipales, dont le taux ne peut excéder 17 % du montant de l'impôt d'Etat » (26) et de taxes départementales dont le taux maximum est de même 8,5 % de l'impôt d'Etat. Le recouvrement en est confié à l'Administration des Contributions indirectes. Citons comme de bien moindre importance la taxe sur les permis de conduire et l'impôt sur les primes d'assurances. Enfin, pour être complet, il faut encore signaler les taxes récemment créées par la loi du 1^{er} mars 1933 : la taxe au poids et à l'encombrement. Sont soumis : « 1° à une taxe au poids, dont le tarif annuel est ainsi fixé : véhicules et remorques dont le poids total maximum en ordre de marche est compris entre 5.000 et 7.000 kilogrammes, 400 francs ; véhicules et remorques dont le poids total maximum en ordre de marche dépasse 7.000 kilogrammes sans excéder 10.000 kilogrammes, 600 francs ; véhicules et remorques dont le poids total maximum en ordre de marche dépasse 10.000 kilogrammes, sans excéder 13.000 kilogrammes, 900 francs ; véhicules et remorques d'un poids supérieur à 13.000 kilogrammes, 1.200 fr.

2° A une taxe à l'encombrement dont le tarif annuel est ainsi fixé : Véhicules et remorques dont la surface d'encombrement excède 10 mètres carrés sans dépasser 15 mètres carrés, ou dont la largeur excède 2 mètres : 600 francs ; véhicules et remorques dont la surface d'encombrement excède 15 mètres carrés sans dépasser 20 mètres carrés : 800 francs ; véhicules et remorques dont la surface d'encombrement dépasse 20 mètres carrés : 1.000 francs » (27).

3° Remorques dont le poids total maximum en ordre de marche est inférieur à 500 kilogs, 100 fr. ; remorques dont le poids total maximum en ordre de marche est compris entre 500 et 2.000 kilogs, 200 fr. ; remorques dont

(26) Allix, *Les Contributions Indirectes*, page 203.

(27) *Journal Officiel*, 1^{er} mars 1933, p. 1999.

le poids total maximum en ordre de marche est supérieur à 2.000 kilogs, 400 fr.

FRAIS KILOMÉTRIQUES D'UTILISATION. — On peut classer les frais kilométriques d'utilisation en dépenses de carburants et de lubrifiants, y compris les taxes qu'ils supportent ; dépenses d'amortissement ; dépenses d'entretien et de réparation.

1° *Les dépenses de carburants et de lubrifiants.* — Les dépenses de carburants et de lubrifiants sont tout d'abord liées à la nature et à la qualité des produits employés.

Elles seront plus ou moins fortes suivant que la voiture brûlera de l'essence ou de l'huile lourde. D'après les cours actuels, elles varieront du simple au double selon les cas (1 fr. 80 à 2 fr. le litre d'essence contre 0 fr. 75 ou 0 fr. 80 par litre d'huile lourde) ; ces variations s'expliquent en grande partie par le régime fiscal des deux carburants. Il est certain que les taxes et les droits qui frappent l'essence constituent pour l'automobile une très lourde charge, très complexe que l'on peut analyser de la façon suivante, en : droits de douane à l'entrée ; droits intérieurs ; surtaxe sur les carburants pour l'entretien des routes ; taxe de péréquation ; taxe au profit de l'Office National des Combustibles liquides ; taxe unique de 8 % ; droits et taxes diverses.

A ces droits et taxes, il faut ajouter les charges dites de stockage :

Les droits de douane à l'entrée. — Les droits de douane à l'entrée supportés par l'essence sont fixés par l'article 5 de la loi du 7 avril 1932 à 47 francs par hectolitre.

Les droits intérieurs sur les benzols, pétroles, essences. — Ce droit était à l'origine de 20 fr. par hectolitre. La loi du 11 avril 1926 l'a porté à 33 fr. ; le décret du 3 août 1926 à 40 fr. ; le décret du 13 août 1926 à 45 fr. ; la loi du 16 mars 1928 l'a ramené à 18 fr. ; l'article 12 de la loi du 7 avril 1932 à 15 fr. et l'article 57 de la loi du 28 février 1933 à 20 fr.

La surtaxe sur les pétroles, essences, benzols. — La loi

du 30 décembre 1928 l'a créée en la fixant à 10 fr. par hectolitre et la loi du 31 mars 1931 (art. 28) l'a augmentée d'une surtaxe de 2 fr. par hectolitre.

La taxe de péréquation. — Elle fut créée par le décret du 23 septembre 1922 au taux de 5 fr. par hectolitre ; la loi du 4 juillet 1931 l'a portée à 10 fr. 40 par hectolitre. Elle a été instaurée pour permettre au Service des alcools de récupérer les pertes qu'il fait en cédant à bas prix aux pétroliers de l'alcool d'industrie qui entre dans les mélanges carburants d'essences et d'alcools.

La taxe en faveur de l'Office National des Combustibles liquides. — La loi du 10 janvier 1925, sur le régime des pétroles, instituant l'Office National des Combustibles liquides a créé en sa faveur une taxe de 10 fr. par tonne.

La taxe unique de 8 % (loi du 7 avril 1932). — Elle remplace la taxe de 2 % à l'importation et les taxes successives sur le chiffre d'affaires.

On peut ajouter aux taxes qui précèdent, des droits et taxes diverses, qui ne sont pas propres aux carburants :

« *Droit de statistique et taxe pour le développement du commerce extérieur*, de 0 fr. 90 par colis lorsqu'il s'agit de marchandises conditionnées ou par tonne de 1.000 kilogrammes pour les marchandises en vrac ;

Droits de péage, qui font partie des recettes des Chambres de Commerce et qui varient entre 0 fr. 11 et 3 fr. par tonne suivant les ports.

Timbre ad valorem. — Exception jusqu'à 10 fr. ; au-dessus de 10 fr., 0,20 % sur l'ensemble des droits d'entrée et de la taxe intérieure.

Permis, 3 fr. par déclaration et destinataire.

Agio du receveur des douanes : 1 % sur le montant total de la quittance.

Enfin, surtaxe d'origine et d'entrepôt de 25 fr. par 100 kilogs en cas d'importation indirecte pour les essences d'origine européenne et en cas d'importation par les entrepôts d'Europe pour les essences d'origine extra-eu-

ropéenne (art. 22 de la loi du 31 mars 1932) » (28), soit par hectolitre pour l'ensemble de ces droits et de ces taxes 0 fr. 41.

Les charges de stockage résultent de l'obligation de constituer des stocks, en vue de la défense nationale, à raison de 25 % des quantités importées annuellement, et ne rentrant pas, à proprement parler, dans les droits et taxes.

En ce qui concerne les gaz-oils pour moteurs d'automobiles (seulement), jusqu'ici exemptés, la loi du 1^{er} mars 1933 les a frappés d'un droit de 36 fr. le quintal.

L'amortissement. — On le fait souvent entrer dans les frais fixes, en assignant au véhicule une durée de n années ; et dans ce cas il faudrait pour plus d'exactitude, calculer la somme annuelle qui, placée à intérêts composés, représenterait au bout de n ans, la valeur du véhicule au prix du neuf diminué de sa valeur au prix des vieilles matières. En réalité, le véhicule se déprécie par la circulation, c'est-à-dire proportionnellement au parcours effectué qui peut d'ailleurs être très variable d'année en année suivant l'intensité de l'exploitation qui n'est jamais régulière ; le nombre de kilomètres au bout duquel le véhicule est totalement déprécié n'est connu *a priori* qu'approximativement et dépend beaucoup de la construction et des soins d'entretien. Si on fixe sa valeur approximative à N , il est justifié d'admettre simplement que la valeur de la voiture tombe de $1/N$ par an ; c'est la dépréciation kilométrique. On pourra prendre par exemple $N = 300.000$ pour de gros véhicules bien entretenus.

Quant aux voitures de tourisme, les budgets privés ne tiennent pas compte de l'amortissement.

L'entretien et les réparations. — Ces frais sont assez arbitraires et dépendent beaucoup de l'appréciation du propriétaire. Dans les entreprises, on peut distinguer les frais d'entretien courant, les frais de revision générale

(28) « Des faits et des chiffres sur l'industrie automobile française », Michelin, 1932. Le plan de cette énumération fiscale lui est entièrement emprunté.

du moteur et du châssis, qui sont périodiques, les frais de remplacement des pneus qui sont également périodiques. Tous ces frais peuvent être rapportés au kilomètre, avec une exactitude suffisante.

§ III. — COMPARAISON DES PRIX DE TRANSPORT

Bien qu'il soit impossible de dégager pour les transports automobiles un prix *invariable* et *unique* pour un transport donné, c'est-à-dire pour un transport dont on connaît le trajet et le nombre de voyageurs, ou de tonnes transportés, on peut cependant, à défaut d'indications rigides, fournir des exemples types pour les différents véhicules automobiles.

1° Budget d'une voiture de tourisme (29)

A) Dépenses fixes annuelles (non compris le garage et la taxe municipale).

Pour une auto de	5 CV.	6 à 7 CV.	9 à 10 CV.	10 à 11 V
Ayant coûté environ	15.000 fr.	20.000 fr.	25.000 fr.	30.000 fr.
Taxe de circulation	360 »	540 »	720 »	918 »
Assurances	765 »	940 »	1.148 »	1.240 »
Accidents (200.000 fr.), incendie, vol.				
Totaux	1.125 »	1.480 »	1.868 »	2.158 »

B) Dépenses variant avec la distance parcourue (pour 1.000 kilomètres)

Réparations et entretien courant	100	110 »	120 »	130 »
Provision pour réparation générale	45 »	50 »	55 »	60 »
Essence à 2 fr. le litre ...	120 »	160 »	220 »	260 »
Huile à 11 fr. le litre (y compris les vidanges) ..	22 »	33 »	44 »	55 »
Pneus	40 »	45 »	60 »	80 »
Totaux pour 1.000 kilomè- tres	327 »	398 »	499 »	585 »
Dépenses pour 1 kilomètre.	0,327	0,398	0,499	0,585

(29) D'après Michelin : « Des faits et des chiffres sur l'industrie automobile française », 1931.

PRIX DU KILOMÈTRE-VOITURE.

Catégories de dépenses —	Parcours annuel moyen des automobiles			
	5.000 kil. —	10.000 kil —	20.000 kil. —	30.000 kil. —
5 CV.				
Dépenses annuelles fixes.	1.125 fr.	1.125 fr.	1.125 fr.	1.125 fr.
Dépenses annuelles fixes rapportées au kilomètre.	0,225	0,1125	0,05625	0,0375
Dépenses d'utilisation par kilomètre	0,327	0,327	0,327	0,327
Prix du kilomètre	0,552	0,4395	0,383	0,364
6 à 7 CV.				
Dépenses fixes annuelles ..	1.480 fr.	1.480 fr.	1.480 fr.	1.480 fr.
Dépenses fixes annuelles rapportées au kilomètre.	0,296	0,148	0,074	0,0493
Dépenses d'utilisation par kilomètre	0,398	0,398	0,398	0,398
Prix du kilomètre	0,694	0,546	0,472	0,447
9 à 10 CV.				
Dépenses fixes annuelles ..	1.868 fr.	1.868 fr.	1.868 fr.	1.868 fr.
Dépenses fixes annuelles rapportées au kilomètre.	0,373	0,186	0,0934	0,0622
Dépenses d'utilisation par kilomètre	0,499	0,499	0,499	0,499
Prix du kilomètre	0,872	0,685	0,592	0,561
10 à 11 CV.				
Dépenses fixes annuelles ..	2.158 fr.	2.158 fr.	2.158 fr.	2.158 fr.
Dépenses fixes annuelles rapportées au kilomètre ..	0,431	0,215	0,1075	0,072
Dépenses d'utilisation par kilomètre	0,585	0,585	0,585	0,585
Prix du kilomètre	1,016	0,800	0,6925	0,657

Le prix du kilomètre-voiture décroît donc, comme de juste, au fur et à mesure que le parcours annuel s'élève. Quand nous avons procédé à l'évaluation du trafic automobile ⁽³⁰⁾, d'après la méthode *Trumbower*, nous avons

(30) Voir chapitre III.

tablé sur un parcours moyen annuel de 10.000 kilomètres. C'est ce parcours que nous adopterons ici également; il donne, d'après le tableau précédent, les prix suivants par voiture-kilomètre :

- 0 fr. 439 pour une 5 CV ;
- 0 fr. 546 pour une 6 à 7 CV ;
- 0 fr. 695 pour une 9 à 10 CV ;
- 0 fr. 80 pour une 10 à 11 CV.

Ces prix sont donc presque tous supérieurs à celui du transport par chemin de fer en 1^{re} classe (0 fr. 4505).

Ainsi, l'automobile privée, pour être avantageuse, doit servir au transport de plusieurs personnes, comme c'est le cas des transports familiaux. Il est dès lors nécessaire d'employer une voiture d'une certaine puissance, ce qui écarte les 5 et 6 chevaux. Restent donc les 9 et 10 chevaux. Supposons-les chargées à 4 personnes. Le prix du voyageur-kilomètre devient ainsi respectivement de 0 fr. 171 et de 0 fr. 20 ; c'est-à-dire que dans le premier cas, il est inférieur à celui de la 3^e classe des chemins de fer (0 fr. 1922) et dans le second légèrement supérieur à cette classe.

2° Budget d'un autocar

De 20 CV, ayant coûté environ 80.000 fr., de 24 places assises :

A. — Dépenses fixes annuelles :

Intérêt du capital : 5 %	4.000 fr.
Taxe de circulation	1.890 —
Taxes au poids et à l'encombrement (600 fr. et 1.000 fr.)	1.600 —
Assurances	6.026 —
Salaire du chauffeur et garage	19.000 —
Total	32.516 —

B. — *Amortissement kilométrique (en admettant que la valeur du véhicule soit tombée à zéro au bout de 300.000 kilomètres) (31) :*

Soit par kilomètre parcouru 0 fr. 266

C. — *Dépenses proportionnelles au parcours (pour 1.000 kilomètres) :*

Réparations et entretien courant	220 fr.
Provision pour réparation générale	130 —
Essence à 1 fr. 80 le litre (35 l. aux 100 km.)	630 —
Huile à 11 fr. le litre	165 —
Pneus	350 —
Total	1.495 —

Soit par kilomètre parcouru 1 fr. 495

Prix du kilomètre dans le cas où le car fait 30.000, 40.000, 50.000, 60.000 kilomètres par an :

Catégories de dépenses.	Parcours Annuel			
	30.000 km.	40.000 km.	50.000 km.	60.000 km.
Dépenses fixes annuelles rapportées au kilomètre	1,0838	0,8129	0,650	0,5419
Amortissement kilométrique	0,266	0,266	0,266	0,266
Dépenses d'utilisation kilométrique.	1,495	1,495	1,495	1,495
Dépenses totales par kilomètre par- cours	2,845	2,574	2,411	2,303
Frais généraux (10 % du chiffre pré- cédent)	0,284	0,257	0,241	0,23
Prix de vente total du kilomètre ...	3,129	2,831	2,652	2,533

On peut maintenant établir le prix du voyageur-kilo-
mètre en supposant que le véhicule est utilisé à 100 %,
puis à 2/3 et à 1/3 des places.

(31) Bien qu'on admette très souvent que la valeur du véhicule tombe à zéro au bout de 150.000 kilomètres, nous estimons qu'il vaut mieux baser son amortissement sur 300.000; les exploitants de services automobiles ayant, en effet, tendance à demander le maximum à leurs voitures.

Si cette dernière hypothèse peut paraître trop faible, il convient de ne pas oublier que d'après les renseignements que nous devons à M. Delemer, il faut compter sur une moyenne de 5,5 voyageurs par autocar sur les lignes subventionnées (32).

Le tableau suivant récapitule les prix du voyageur-kilomètre calculés ainsi qu'il vient d'être dit :

Conditions d'utilisation du véhicule.	Parcours annuel			
	30.000 km.	40.000 km.	50.000 km.	60.000 km.
Utilisation à 100 % (24 places occupées)	0,13	0,117	0,110	0,105
Utilisation aux deux tiers (16 places occupées)	0,195	0,177	0,166	0,158
Utilisation au tiers (8 places occupées)	0,391	0,354	0,334	0,316

En résumé, en écartant les cas d'extrême concurrence, où les prix sont très avilis, on peut conclure que les transports de voyageurs par autocars offrent indiscutablement un prix du voyageur-kilomètre moindre que les tarifs ferroviaires, à condition que le trafic de l'entreprise soit intense et l'utilisation du véhicule près du maximum tant pour le nombre de places occupées que pour le parcours kilométrique annuel. Cependant, il importe de constater que quand on compare les prix des deux modes de transport on le fait toujours en prenant pour base le prix entier du transport par voie ferrée. Cette comparaison est inexacte, puisque nous avons vu au chapitre I^{er} que dans la majeure partie des voyages par rail le prix entier n'est pas perçu.

Le prix moyen, en 1932, impôt déduit, est de 0 fr. 105 et impôt compris 0 fr. 14.

3° Budget d'un camion.

de 20 CV, de 5 tonnes de charge utile, ayant coûté environ 60.000 francs :

(32) Chap. III, section II.

1° *Dépenses fixes annuelles :*

Intérêt du capital à 5 %	3.000 fr.
Taxe de circulation	1.890 —
Taxes au poids et à l'encombrement (600 fr. et 1.000 fr.)	1.600 —
Assurances : accidents aux tiers (200.000 francs), incendie	4.000 —
Salaires du chauffeur et garage	16.000 —
Total	26.490 —

2° *Amortissement kilométrique :*

(en admettant que la valeur du véhicule tombe à zéro au bout de 300.000 kilomètres) :

Soit par kilomètre parcouru 0 fr. 20

3° *Frais kilométriques d'utilisation (pour 1.000 km.) :*

	Avec essence	Avec gazoil
Réparation, entretien courant	220 fr.	220 fr.
Provision pour réparation gé- nérale	130 —	130 —
Essence à 1 fr. 80 le litre (37 l. aux 100 km.)	666 —	
Gaz-oil à 0 fr. 80 le litre (30 l. aux 100 km.)	—	240 —
Huile de graissage à 11 fr. le litre (y compris les vi- danges)	165 —	165 —
Pneus	350 —	350 —
Totaux	1.531 —	1.105 —

Soit par kilomètre parcouru ... 1 fr. 531 1 fr. 105

Prix du kilomètre dans le cas où le camion fait 20.000,
30.000, 40.000 kilomètres par an :

CATÉGORIES DE DÉPENSES	PARCOURS ANNUEL		
	20.000	30.000	40.000
Dépenses fixes annuelles rapportées en kilomètres	1,324	0,883	0,66
Amortissement kilométrique.	0,20	0,20	0,20
Dépenses d'utilisation :			
avec essence	1,531	5,531	1,531
avec gaz-oil	1,105	1,105	1,105
Dépenses totales au kilom. :			
avec essence	3,055	2,61	2,39
avec gaz-oil	2,63	2,19	1,97
Frais généraux dans le cas d'une entreprise, 10 % du chiffre précédent dans le cas de l'essence	0,30	0,26	0,24
Prix total de vente du km. :			
avec essence	3,36	2,87	2,63
avec gaz-oil	2,93	2,45	2,21

On déduit de ces calculs les prix suivants de la tonne kilométrique quand le camion est utilisé à 100 %, 2/3, 1/2 :

PARCOURS ANNUEL	20.000	30.000	40.000
Utilisation à 100 % :			
marche à l'essence	0,67	0,57	0,526
marche au gaz-oil	0,58	0,49	0,442
Utilisation aux 2/3 :			
marche à l'essence	1,00	0,86	0,79
marche au gaz-oil	0,88	0,74	0,66
Utilisation à 1/2 :			
marche à l'essence	1,34	1,14	1,05
marche au gaz-oil	1,16	0,98	0,88

Ainsi que nous l'avons vu au chapitre III, le coefficient d'utilisation total est le produit de deux coefficients d'utilisation partiels : celui de la charge offerte et celui du parcours en charge. Exemple :

aller à plein, retour à vide utilisation 1/2.
 aller à plein, retour à 1/2 chargé. utilisation 3/4.

4° Budget d'un camion lourd Diésel (genre semi-remorque)

de 28 CV, de 15 tonnes de charge utile ,ayant coûté environ 150.000 francs :

A. — Dépenses fixes annuelles :

Intérêt à 5 %	7.500 fr.
Taxe de circulation (taxe d'Etat et municipale)	3.390 —
Taxe au poids	1.200 —
Taxe à l'encombrement	1.000 —
Taxe remorque	400 —
Assurances	6.000 —
Chauffeur (298 × 50 fr.)	14.900 —
Garage (120 fr. par mois)	1.440 —
Total	35.830 —

B. — Amortissement

(en admettant que la valeur du véhicule tombe à zéro au bout de 300.000 kilomètres) :

Soit par kilomètre parcouru 0 fr. 50

C. — Frais kilométrique d'utilisation (par kilomètre) :

Combustible (60 lit. de gaz-oil aux 100 km.), le litre de gaz-oil à 0 fr. 80	0 fr. 48
Huile de graissage (1 lit. 5 à 12 fr. pour 100 km.).	0 — 18
Entretien et réparations mécaniques ...	0 — 35
Entretien châssis et carrosserie	0 — 15
Pneus	1 — 10
Total	2 — 26

On peut déduire de ces tableaux le prix du kilomètre dans le cas où le camion fait 30.000 ou 50.000 kilomètres par an :

CATÉGORIES DE DÉPENSES	PARCOURS ANNUEL MOYEN	
	30.000	50.000
Dépenses fixes annuelles rapportées au kilomètre	1,194	0,716
Amortissement	0,50	0,50
Dépenses d'utilisation	2,26	2,26
Dépenses totales	3,954	3,476
Frais généraux dans le cas d'une entreprise, 10 % du chiffre précédent	0,3954	0,3476
Prix total de la vente du km.	4,349	3,823

On obtient alors le prix suivant de la tonne kilométrique :

PARCOURS ANNUEL	30.000	50.000
Utilisation à 100 %	0,289	0,256
Utilisation à 2/3	0,434	0,384
Utilisation à 1/2	0,578	0,512

Examinons maintenant les prix réellement perçus par les entreprises.

Pour celles qui sont subventionnées par l'Etat, la tarification reste libre, l'Administration leur demande seulement d'une façon générale de s'en tenir à 0 fr. 30 ou 0 fr. 35 par voyageur-kilomètre, à environ 6 francs par tonne kilométrique de bagages et messageries en grande vitesse, et aux environs de 2 fr. 50 la tonne kilométrique de marchandises transportées par camion ⁽³³⁾.

Mais les prix devront varier évidemment avec la fréquentation et la densité du trafic marchandises et, le cas

(33) D'après Delemer et Pourcel, *loc. cit.*

échéant, avec la concurrence des entreprises libres établies sur le même parcours. Il est visible que dans une région à faible fréquentation, ces prix seront voisins de notre prix de revient de 0 fr. 39 (autocar de 24 places, 30.000 km. de parcours annuel, faible utilisation au $1/3$); sur une relation plus fréquentée, ils se rapprocheront de 0 fr. 195 (autocar de 24 places, 30.000 km. de parcours annuel, meilleure utilisation aux $2/3$); sur une relation plus fréquentée encore et même concurrencée par des entreprises libres, ils pourront descendre vers 0 fr. 177 (autocar de 24 places, 40.000 km., utilisation aux $2/3$). En fait, d'après l'annuaire Marchal de 1933, les prix du voyageur-kilomètre en France varient avec les entreprises subventionnées par l'Etat entre 0 fr. 50 et 0 fr. 17, le plus souvent égaux à 0 fr. 25 ou 0 fr. 30, et ceux de la tonne kilométrique de marchandises varient entre 2 fr. 50 et 1 franc, le plus souvent égaux à 2 francs.

On trouve des prix de 0 fr. 50 et 2 fr. 50 dans les régions montagneuses, les prix de 0 fr. 175 et 1 franc entre Lyon et Villefranche par exemple.

Pour ce qui concerne les entreprises libres qui concurrencent soit le chemin de fer, soit d'autres entreprises subventionnées ou libres, il y a lieu de distinguer le cas du trafic marchandises et le cas du trafic voyageurs. Pour les marchandises, la concurrence ne s'établit guère qu'avec le chemin de fer. Comme les entreprises ne trouveront pas toujours de fret de retour, il est visible qu'elles s'attaqueront de préférence aux marchandises frappées par le chemin de fer d'un tarif élevé, et que par des transports à tonnages modérés de l'ordre de 5 tonnes, c'est-à-dire rapides, elles pourront se procurer un parcours annuel élevé. On se trouvera par exemple dans le cas du camion 5 tonnes, utilisation aux $2/3$, parcours annuel 40.000 kilomètres, prix de revient 0 fr. 79. Même si elles éprouvent des difficultés pour se procurer du fret de retour bien payant, elles s'ingénieront à ne pas retourner à vide. Ayant obtenu par exemple un prix de 0 fr. 70 la tonne kilométrique à l'aller, elles pourront

transporter au retour 0 fr. 35, la moyenne s'établira à 0 fr. 525, qui est le prix de revient approximatif que nous avons donné pour le camion de 5 tonnes, parcours annuel 40.000 kilomètres, utilisation à 100 %. Dans le retour le camion élargira donc sa concurrence contre le chemin de fer à des marchandises transportées à prix modéré par ce dernier.

Les entreprises feront mieux ; elles développeront l'emploi du camion mastodonte à forte charge, de l'ordre de 15 tonnes et plus. Grâce à lui, elles pourront faire avec retour à vide des prix de l'ordre de 0 fr. 50 la tonne kilométrique, avec des parcours annuels de l'ordre de 50.000 kilomètres, qui s'obtiendront par le trafic à longue distance ; mais elles pourront aussi faire à l'aller des prix de l'ordre de 0 fr. 40 et se procurer au retour du fret aux prix de l'ordre de 0 fr. 20, la moyenne 0 fr. 30 étant encore supérieure au prix de revient de 0 fr. 256 que nous avons donné pour le camion Diésel 15 tonnes, utilisé à 100 %, avec parcours annuel 50.000 kilomètres. Dans ce cas elles arriveront à lutter contre le chemin de fer pour des matières pondéreuses transportées à un tarif relativement bas. C'est ce que l'on constate dans la situation actuelle où de gros camions Diésel prennent de Lyon à Marseille des frets à 0 fr. 20 la tonne kilométrique et même moins.

S'il s'agit de voyageurs le problème change d'aspect. Tant qu'il ne s'agira que de lutter avec le train sur des relations fréquentées et qu'elles desserviront plus commodément que lui pour l'usager en passant au cœur des agglomérations, elles réussiront avec des prix de l'ordre de 0 fr. 166 (autocar 24 places, utilisation aux 2/3, 50.000 km. de parcours annuel). Elles pourront même se baisser vers 0 fr. 15 en profitant des suppléments de recettes fournies par les bagages. Ce prix leur suffira pour enlever au rail le voyageur payant plein tarif. Mais, sur les relations très fréquentées, où elles s'établiront à plusieurs, sans se préoccuper de savoir si le trafic est à même de les alimenter toutes convenablement, elles se-

ront amenées à se faire une concurrence acharnée, ce que les Américains appellent une lutte de chat sauvage, wildcatness, et à baisser leurs tarifs à l'extrême, bien plus qu'il n'est nécessaire pour lutter contre le chemin de fer.

Comment cela peut-il se faire ? Dans notre calcul du prix de revient kilométrique, nous avons rencontré des éléments indispensables aux conditions de sécurité (assurances, bon entretien du matériel) ou aux conditions de prospérité et longévité de l'entreprise (amortissement du matériel), et qui sont d'assez lourds facteurs composants de ce prix de revient. C'est sur ces facteurs qu'elles seront amenées à faire des compressions exagérées. Par exemple, on peut imaginer que l'amortissement soit fait d'une manière incomplète ou même supprimé momentanément, que les assurances soient réduites ou même inexistantes, les primes n'étant plus payées, qu'on rogne sur les salaires, et surtout sur l'entretien ; alors le prix de revient tombera considérablement, comme l'indiquent par exemple les tableaux suivants du budget de l'autocar déjà étudié, mais repris dans cette dernière hypothèse.

Nouveau budget d'un autocar

(même prix, mêmes caractéristiques que tantôt)

A. — *Dépenses fixes annuelles :*

Intérêt du capital à 5 %	4.000 fr.
— Taxe de circulation	1.890 —
Taxes au poids et à l'encombrement ..	1.600 —
Assurances	»
Salaire du chauffeur et garage	16.000 —
Total	23.490 —

B. — *Amortissement kilométrique :*

Pas d'amortissement.

C. — *Dépenses d'utilisation* (pour 1.000 km.) :

Réparation et entretien courant	
Provision pour réparation générale	505 fr.
Pneus	
Essence	
	730 —
Huile de graissage	
Total	1.235 —
et par kilomètre parcouru	1 fr. 235

PRIX DU KILOMÈTRE

Catégories de dépenses.	Parcours annuel			
	30.000 km.	40.000 km.	50.000 km.	60.000 km.
Dépenses fixes annuelles rapportées au kilomètre	0,78	0,587	0,469	0,39
Amortissement kilométrique				
Dépenses d'utilisation	1,235	1,235	1,235	1,235
Dépenses totales par kilomètre	2,015	1,822	1,704	1,625
Frais généraux (10 %)	0,20	0,182	0,17	0,162
Prix total de vente du kilomètre ...	2,215	2,004	1,874	1,787
Prix du voyageur-kilomètre :				
A 100 % d'utilisation (24 places oc- cupées)	0,092	0,083	0,078	0,074
Aux deux tiers d'utilisation (16 pla- ces occupées)	0,138	0,125	0,117	0,111
Au tiers d'utilisation (8 places oc- cupées)	0,277	0,25	0,234	0,223

Dans l'espoir d'enlever le trafic aux concurrents, l'entreprise pourra donc aborder des prix de l'ordre de 0 fr. 10 le kilomètre, en faisant des sacrifices momentanés plus ou moins prolongés. Il est certain que ces prix ne sont pas économiquement sains. Dans la région de Lyon nous avons vu par exemple, après une lutte de quelques semaines où, sur un trajet de 60 kilomètres, le prix était descendu à 5 francs, le même prix remonter à 9 francs.

La caractéristique des tarifs des transports automobiles publics de marchandises est d'être entièrement libres et occultes, du moins tant qu'il ne s'agit pas d'entreprises

subventionnées, et de constituer dans chaque cas des des traités particuliers. Ils ne suivent donc bien entendu le prix de revient que lorsque les transporteurs y sont forcés par la concurrence. Leur souplesse leur permet, tout comme dans les chemins de fer, de faire payer la marchandise de valeur pour la marchandise de prix plus faible ou de prendre des transports au-dessous même du prix de revient partiel, quand il s'agit de supprimer les retours à vide. Seuls les tarifs de voyageurs par autobus sont rendus publics par affichage dans les bureaux et à l'intérieur des véhicules, mais ils peuvent être modifiés rapidement après un préavis très court, porté de la même manière à la connaissance du public. Notons d'ailleurs que les autobus adoptent soit des bases kilométriques fixes, soit des bases kilométriques décroissantes suivant la distance, par exemple : 0 fr. 40, 0 fr. 35, 0 fr. 30, soit des prix fermes par sections de ligne, les courtes sections au voisinage des grandes villes étant généralement très payantes. Ainsi, par exemple, sur Lyon à Saint-Etienne on paiera 2 francs de Lyon à Oullins (4 km.) et 9 francs de Lyon à Saint-Etienne (60 km.). Cette méthode compense les pertes de recettes qui se produisent par les vides dans la généralité du trajet ; elle revient au même que si l'utilisation complète de la voiture était assurée pour tout le trajet au tarif normal ; c'est donc un nouvel avantage de l'autobus, le tarif des chemins de fer étant toujours à base kilométrique constante, outre qu'il est pour les banlieues des villes fortement affecté par des réductions sur lesquelles nous aurons l'occasion de revenir plus tard. La caractéristique des transports de voyageurs par autobus est, d'autre part, d'être égalitaire comme les classes des voitures et sans faveur. C'est là encore un avantage de l'autobus sur le rail au point de vue du rendement de l'exploitation.

2^e SECTION. — COMPARAISON DU CARACTERE DES TRANSPORTS PAR AUTOMOBILES ET PAR CHEMIN DE FER.

En écartant les nombreux attraits qu'offrent les déplacements par voiture privée de tourisme, tels que le choix des itinéraires, des heures de départ et des arrêts, des possibilités de grand tourisme dans des régions mal desservies et pauvres en moyens de communication, nous comparerons certains caractères communs aux transports par voie ferrée et par automobile, intéressant soit le trafic des voyageurs, soit le trafic des marchandises ou l'un d'eux plus spécialement.

La vitesse.

Un des principaux efforts de l'esprit humain dans la création et le perfectionnement des moyens de transport a été de réduire le plus possible la durée des voyages en augmentant les vitesses. Mais jusqu'à l'emploi de la traction mécanique les progrès furent très lents. Au xvii^e siècle, on faisait 35 kilomètres par jour. A l'époque de Turgot, les diligences allaient de Paris à Marseille en 13 jours. Sous Louis-Philippe I^{er}, on arrivait à faire 200 kilomètres en chaise-poste et 300 kilomètres en malle-poste. Dès la fin du règne, en 1845, le développement des chemins de fer offrit de nouvelles possibilités et de nos jours on va de Paris à Marseille en 13 heures. Cette rapidité assura pendant très longtemps la supériorité du rail. L'automobile est-elle susceptible de contrebattre sur ce point le chemin de fer ?

Le transport des voyageurs. — Il ne s'agit pas ici de la vitesse maximum possible de marche qui ne dépend

que de la puissance du moteur et des limitations introduites par les liaisons des véhicules avec leur voie. Aussi bien d'un côté que de l'autre, on peut enregistrer des records sensationnels, d'ailleurs battus par ceux de l'avion. Quelle évolution depuis 100 ans que la notion de rapidité a été réellement créée par le chemin de fer ! Quel progrès accompli ! Est-ce bien d'ailleurs un progrès ce « délire furieux » de la vitesse qui s'empare des voyageurs les plus sensés ? N'est-ce pas plutôt une « affection mentale » que nous avons tous contractée ? Lorsque, en 1834 ⁽³⁴⁾, des bourgeois de Nuremberg fondèrent une société pour la construction d'une ligne ferrée de Fürth à Nuremberg, le Collège médical supérieur de la Bavière donna, sur la demande de Louis I^{er}, roi de Bavière, l'avis suivant : « Le mouvement rapide doit nécessairement produire, chez les voyageurs, une affection mentale, un genre de « delirium furiosum ». Comme, cependant plusieurs seront d'accord de s'exposer à ce danger effroyable, l'Etat a le devoir de protéger au moins les spectateurs qui, à la vue de la fuite de la voiture à vapeur, contracteront la même maladie mentale. Il faut donc élever, des deux côtés de la voie ferrée, des barrières d'une altitude adéquate. »

Laissant de côté les records de vitesse, on peut parler de vitesse moyenne normale de transport, c'est-à-dire de vitesse commerciale, arrêts et ralentissements compris, imposés par les sujétions du service. Dans ce cas on peut dire qu'en règle générale le car ou la voiture particulière sont plus rapides que l'omnibus, mais qu'ils ont une vitesse inférieure à celle de l'express ou du rapide.

Le transport des marchandises. — Les camions légers de 3 à 4 tonnes peuvent atteindre sur de longs parcours des vitesses commerciales de l'ordre de 40 kilomètres à l'heure, par exemple : Paris-Brest, 600 kilomètres, en 16 heures ; Paris-Nancy, 375 kilomètres, en 8 h. 30 ;

(34) Les Chemins de fer et l'Automobile en Suisse, par G. Schweizer, 1932, Genève, librairie Prior.

Paris-Marseille, 830 kilomètres, en 24 heures. Mais la vitesse décroît quand le tonnage augmente. Pour des charges de 12 tonnes, il ne faut pas compter sur plus de 25 kilomètres en moyenne.

En règle générale, on peut dire que la vitesse d'un camion est supérieure à celle d'un train P. V., mais plus faible que celle d'un train de messagerie direct. La supériorité du camion résulte d'ailleurs surtout du mode d'exploitation, qui est à l'avantage du véhicule isolé sur le convoi. Ce qui ralentit le véhicule P. V. des chemins de fer, ce sont, nous l'avons dit, les arrêts des trains dans les gares de triage pour dislocation et formation de nouveaux convois, indépendamment des garages nécessaires pour laisser passer les trains plus rapides. Des trains directs P. V., même lourds, pourraient lutter contre le camion moyen, depuis l'application du frein continu, qui permet l'accélération des vitesses effectives de marche.

En résumé : le transport des voyageurs par cars fait en général gagner du temps sur les petites distances, comparativement au train omnibus. Le transport ferroviaire garde au contraire sa supériorité sur les grandes distances du fait des express et des rapides. Le transport des marchandises n'est intéressant pour gagner du temps qu'avec de faibles tonnages et des trajets directs.

La sécurité.

Le chemin de fer offre certains dangers, mais l'automobile en offre de bien plus grands. Depuis 1924, le nombre des personnes tuées en France dans les accidents automobiles a, d'après les statistiques officielles du Ministère des Travaux publics, subi la progression suivante ⁽³⁵⁾ :

(35) *Bulletin S. E. I. E.*, Chronique des Transports, 25 septembre 1930.

Années	Nombre de personnes tuées	Véhicules en circulation	Nombre d'acci- dents mortels par 100.000 véhicules
1924	1.626	716.951	225
1925	2.089	868.225	240
1926	2.160	974.699	221
1927	2.379	1.208.847	197
1928	2.941	1.477.755	207
1929	3.717	1.701.680	218
1930	4.061	»	»

Par véhicules en circulation il faut entendre les autos, les motos, les cycle-cars, les voitures publiques et les camions. *En 1930, l'auto a donc tué en France, en moyenne et par jour, 11 personnes.*

Le nombre des tués n'est pas tout d'ailleurs ; les blessés sont bien plus nombreux. Il faut compter ⁽³⁶⁾ environ 20 blessés pour 1 tué, ce qui donne pour 1930 plus de 80.000 personnes accidentées.

Comparativement à l'auto le bilan des chemins de fer, qui s'applique non seulement aux voyageurs, mais aussi au personnel, s'établit comme suit d'après le Ministère des Travaux publics jusqu'en 1929 ⁽³⁵⁾, et d'après les chiffres de l'Union Internationale des Chemins de fer (U. I. C.) pour 1930 :

ANNÉES	AUTOMOBILES	CHEMINS DE FER
1913	—	61 non compris l'A.-L.
1922	—	96 non compris l'A.-L.
1923	—	27
1924	1.626	39
1925	2.089	61
1926	2.160	53
1927	2.379	21
1928	2.941	40
1929	3.717	14
1930	4.061	106

(35) Chronique S. E. I. E. du 25 septembre 1930.

(36) La route et sa technique, par Yves Le Trocquer, page 111.

Ces chiffres se passent de commentaires. M. Maison, Directeur du Contrôle de l'Exploitation technique des chemins de fer, publie chaque année dans les Annales des Ponts et Chaussées, une étude sur les catastrophes de chemins de fer. Il y compare le nombre de personnes tuées par million de voyageurs-kilomètres sur le rail et sur la route. Il table à cet effet sur un parcours moyen mensuel de 1.000 kilomètres et sur 3 personnes par auto, chiffres qui diffèrent légèrement de ceux que nous avons adoptés au chapitre III, en application de la méthode Trumbower, et donne le tableau suivant (37) :

Nombre de personnes tuées par milliards de voyageurs-kilométriques :

ANNÉES	CHEMINS DE FER	AUTOS
1927	0,806	62,6
1928	1,48	68,7
1929	0,50	72,8
1930	3,65	89,8

Notons d'ailleurs qu'il s'en passe de même dans tous les pays. Voici, par exemple, les chiffres fournis pour l'Angleterre par le Home Secretary à une question posée à la Chambre des Communes le 17 mars 1932 (37) :

ANNÉES	NOMBRE DE TUÉS		NOMBRE DE BLESSÉS	
	RAIL	ROUTE	RAIL	ROUTE
1927	435	5.329	25.403	148.575
1928	460	6.138	24.524	164.838
1929	417	6.696	25.364	177.895
1930	430	7.305	24.311	177.895
1931	—	6.690	—	202.120

On a cherché à savoir comment se répartissent les accidents et à quelles causes il faut les attribuer. M. Roquère, ex-Secrétaire général du Ministère de l'Intérieur,

(37) *Bulletin S. E. I. E.*, Chronique des Transports, 25 mai 1932.

a exposé dans le *Matin*, en 1930, les causes de cette répartition de la manière suivante, sur un total de 3.591 accidents ⁽³⁸⁾ :

« 1° Faute des *conducteurs* : 2.115 accidents provenant de : excès de vitesse, 844 ; inobservation des règlements, 678 ; imprudence ou inexpérience, 315 ; éclairage insuffisant, 85 ; ivresse, 43 ; causes non précisées, 150.

2° Faute des *victimes* : 918 accidents.

3° Défaut des *véhicules* : 69 accidents, provenant de : mauvais état du véhicule, 36 ; éclatement des pneumatiques, 19 ; mauvais fonctionnement des freins, 9 ; rupture de direction, 5.

4° Événements *fortuits et état des routes* : 173 accidents, provenant de : dérapage et capotage, 35 ; défaut de visibilité des routes, 32 ; mauvais état ou encombrement de la chaussée, 21 ; chemins d'une largeur insuffisamment entretenue, 20 ; tamponnements aux passages à niveau, 7 ; arbres trop rapprochés de la chaussée, 5 ; autres causes fortuites, 53.

5° *Origines non déterminées* : 316 accidents. »

La sécurité du voyageur est donc bien supérieure sur le rail que sur la route. Les Réseaux se sont d'ailleurs attachés tout particulièrement à ce problème. En dehors des moyens de signalisation déjà en service depuis longtemps, ils ont créé de nouvelles installations pour la sécurité des convois, dont voici les principales :

Avec le « *dispatching system* », le Réseau est divisé en un certain nombre de sections dotées chacune d'un « dispatcher », c'est-à-dire un inspecteur de l'exploitation à qui toutes les gares de la section transmettent, au fur et à mesure qu'elles en ont connaissance, les données du trafic : passage des trains, des locomotives haut-le-pied, retards. Cet agent contrôle à chaque instant, de son bureau, sur toute la section, la marche des convois et reproduit sur un graphique cette marche effective ; il

(38) *Id.*, 25 septembre 1930.

prend les dispositions utiles pour dégager la circulation, garer certains trains devant d'autres plus rapides, etc...

Avec le « *block automatique* », les trains eux-mêmes actionnent des courants électriques pour commander la fermeture des sémaphores qu'ils dépassent et débloquent le sémaphore qui les précède, ainsi que son premier disque avancé.

Le *crocodile* est un organe placé en pleine voie, grâce auquel la locomotive au passage ferme un circuit électrique, actionnant un relais électro-magnétique, qui d'une part inscrit le signal à l'arrêt sur le graphique de l'indicateur-enregistreur de vitesse de la machine et d'autre part déclenche un sifflet à vapeur à l'oreille du mécanicien, qui supplée au manque d'attention toujours possible de sa part, etc., etc...

Au contraire, sur route, toute la sécurité dépend essentiellement du conducteur par le respect qu'il a pour le Code de la route, par l'attention qu'il apporte à la conduite du véhicule, par son sang-froid. La signalisation routière, imparfaite d'ailleurs, se borne à des indications sommaires : tournants dangereux, croisements, passages à niveau, etc. Surtout les infractions sont très mal contrôlées et restent sans sanctions. Arrivera-t-on à perfectionner la signalisation pour la rendre plus efficace ? Combien de conducteurs, d'autre part, ignorent encore ou négligent les règles de priorité récentes présentées par le Code. Ce qu'il faut surtout perfectionner, c'est la mentalité de celui qui est atteint de « *delirium furiosum* ». Nous avons d'ailleurs indiqué au chapitre II ce qui resterait à faire, d'après le Commandant Litre, dans l'équipement des véhicules pour supprimer les dangers de bondissement et capotage dus à la « composition tri-rectangulaire des rotations ».

L'avenir nous apprendra s'il se produit des améliorations dans la sécurité sur route. Notons d'ailleurs qu'à l'origine de leur exploitation, les Chemins de fer avaient également mauvaise presse et que ce n'est que par un effort soutenu pendant un siècle qu'ils ont obtenu les

résultats actuels. Il fut un temps, en effet, où le « *Mercur* Ségusien », journal stéphanois, rapportait (numéro de septembre 1835) que l'Académie de Lyon, désireuse de concilier la sécurité des voyages avec les avantages de la locomotion mécanique, réclamait des inventeurs un chemin de fer confortable dans lequel on put s'embarquer sans avoir au préalable à faire son testament » (39). Il est curieux d'ailleurs de citer les opinions de l'époque : « Si encore il n'y avait eu que l'accident à redouter ! Mais savants et médecins mettaient un point d'honneur professionnel à énumérer et à décrire tous les maux qu'ils conjecturaient devoir sortir de cette redoutable invention. Arago évoquait le spectre de la pleurésie qui, certainement, frapperait le voyageur au passage des tunnels, s'ils échappaient aux catastrophes résultant de l'explosion des locomotives. Certains docteurs soutenaient que la translation trop rapide d'un climat à un autre produirait sur les voies respiratoires un effet mortel ; et, en même temps, que le brusque changement de nourriture, le passage du beurre, comme condiment, à celui de la graisse ou de l'huile, ferait naître des états dyspeptiques ou dysentériques qui exigeraient un prompt rapatriement. Le mouvement de trépidation devait générer des maladies nerveuses, telles que la danse de Saint-Guy, des affections hystériques et des symptômes épileptiformes, tandis que la fugace succession des images entraînerait des inflammations de la rétine. La poussière et la fumée occasionneraient des bronchites et des adhérences de la plèvre... Enfin l'anxiété du péril constamment couru tiendrait les voyageurs dans une perpétuelle alerte et serait à un certain degré d'intensité le prodrome d'affections cérébrales. Les gynécologues, qui alors s'intitulaient simplement accoucheurs, déclaraient que, pour une femme enceinte, tout voyage en chemin de fer aurait infailliblement pour corollaire une fausse couche avec ses conséquences puerpérales... Les em-

(39) *Hommes et choses du P.-L.-M.*, p. 42.

ployés devaient courir, comme de juste, les mêmes dangers que les voyageurs, avec cette aggravation que les causes étant réitérées, persistantes, permanentes même, leurs effets enfanteraient des dégénérescences morbides spéciales d'une telle transcendance que ces employés seraient fréquemment à l'hôpital, et n'auraient qu'une existence très abrégée » (39).

A côté de ces fantaisies qui prouvent combien il est difficile de dépouiller le vieil homme, il est surprenant de rencontrer le jugement sûr de quelques précurseurs, qui opposaient déjà en 1848 la sécurité du train aux dangers éventuels de l'automobile. On trouve, en effet, dans les mémoires de Gustave Desplace, Directeur du Réseau primitif de Lyon à Marseille, le passage suivant (39) : « Une invention nouvelle, que préconisaient d'excellents esprits, faillit tout compromettre... Un jour, nous nous trouvions avec Marc Séguin à La Mulatière, lorsqu'on vint nous dire qu'un individu avait quelque chose à nous montrer. C'était un inventeur qui avait imaginé une voiture qui marchait sans chevaux. Nous consentîmes à le recevoir. Il monta sur son véhicule et se mit à le faire évoluer à plusieurs reprises devant nous avec une étonnante docilité. Cette expérience nous laissa Seguin et moi fort troublés. « Est-ce la peine, nous demandions-nous, pendant toute la soirée, de vouloir couvrir comme nous le faisons à cette heure, tout le pays d'un Réseau de voies ferrées ? N'y a-t-il pas là une condamnation de nos efforts et ne faisons-nous pas fausse route en actionnant la locomotive sur rails ? » Nous nous demandions cela, mais nous tombâmes d'accord qu'il y a une *chose plus importante encore que la vitesse*, c'est la *sécurité humaine* ; qu'à un *mode de circulation nouveau*, il faut des *voies nouvelles*, et qu'on ne saurait sans de grands dangers, lancer des *monstres animés* d'une *pareille rapidité* sur nos *vieilles routes françaises*. »

La régularité, la capacité et l'exactitude.

Un moyen de transport, pour être véritablement utile, doit être régulier, afin de pouvoir en tout temps et en toute circonstance desservir sans retards le trafic susceptible de se présenter. Ces conditions indispensables sont-elles également assurées par la route et le rail ?

Les Conventions Raynal de 1883 ont fait aux Réseaux une obligation stricte de faire circuler sur chaque ligne un minimum de 3 trains par 24 heures. L'exploitation des Réseaux est en outre soumise à des règles impérieuses qui découlent de l'obligation de transporter régulièrement, et qui sont imposées par le cahier des charges. Et d'abord l'article 43 : « A moins d'une autorisation spéciale et révocable de l'Administration, tout train régulier de voyageurs devra contenir des voitures de toute classe en nombre suffisant pour toutes personnes qui se présenteraient dans les bureaux des Chemins de fer. » C'est donc d'une part l'obligation d'enlever tous les voyageurs qui se présentent, d'autre part l'obligation de mettre le transport à la portée de toutes les bourses et de toutes les convenances.

L'article 50 procède enfin à des injonctions autrement impérieuses : « Les animaux, denrées, marchandises et objets quelconques seront expédiés et livrés de gare en gare dans des délais résultant des conditions ci-après exprimées : 1° les animaux, denrées, marchandises et objets quelconques, à grande vitesse, seront expédiés par le premier train de voyageurs comprenant des voitures de toutes classes et correspondant avec leur destination, pourvu qu'ils aient été présentés à l'enregistrement trois heures avant le départ de ce train. Ils seront mis à la disposition des destinataires, à la gare, dans le délai de deux heures après l'arrivée du même train ; 2° les animaux, denrées, marchandises et objets quelconques, à petite vitesse, seront expédiés dans le même jour qui suivra celui de leur remise ; toutefois l'Administration pourra étendre ce délai à 2 jours. Le maximum de durée

du trajet sera fixé par l'Administration sur la proposition de la Compagnie sans que ce maximum puisse excéder 24 heures par fraction indivisible de 125 kilomètres. Les colis seront mis à la disposition des destinataires dans le jour qui suivra celui de leur arrivée effective en gare. Le délai total résultant des trois paragraphes ci-dessus sera seul obligatoire pour la Compagnie... L'Administration supérieure déterminera par des règlements spéciaux les heures d'ouverture et de fermeture des gares et stations, tant en hiver qu'en été, ainsi que les dispositions relatives aux denrées apportées par les trains de nuit et destinées à l'approvisionnement des villes. »

Il résulte de ces textes que le chemin de fer est obligé d'accepter toutes les commandes qui lui sont faites et de les effectuer dans un délai déterminé, si encombré que soit son trafic, sans jamais pouvoir reculer l'expédition d'un transport. Nous aurons l'occasion de revenir sur ce point au chapitre VIII. La conséquence de cette obligation des Réseaux est la nécessité d'avoir un équipement en personnel et en matériel très large, qui leur permette de faire face au trafic habituel et au trafic exceptionnel qui pourrait se produire, appelé *trafic de pointe*. Or, de même que tous les trains qui circulent ne peuvent de ce fait circuler à plein et par suite grèvent le budget des Réseaux, de même une fraction du matériel et du personnel reste inemployée une partie de l'année et alourdit encore les dépenses d'exploitation. Mais, en contrepartie, ces dispositions offrent à l'expéditeur ou au voyageur la certitude d'un transport régulier et d'une rapidité suffisante, dans la plupart des cas. Elles permettent en même temps au chemin de fer d'obtenir l'exactitude désirable.

Vis-à-vis de ces avantages si importants pour le commerce et l'industrie, qu'offrent les transports routiers ? Les transporteurs automobiles ne sont soumis à aucune des obligations précédentes. En principe donc, du fait qu'aucune règle administrative ne les force à assurer un

nombre déterminé de voyages journaliers, il ne présentent au voyageur ou à l'expéditeur aucune certitude de transport. Ajoutons cependant de suite que la situation est tout autre du moins pour les voyageurs. D'une façon générale, les entreprises font un effort considérable pour effectuer, en ce qui concerne ces derniers, plusieurs services quotidiens, en proportionnant cependant à leur guise le nombre de services à la fréquentation de la relation. Quant au service des marchandises, il présente, en moyenne, moins de régularité. Celle-ci ne tient qu'à la libre initiative du transporteur, c'est-à-dire qu'elle est toujours révocable et sujette à modifications. D'autre part, si l'on prend le cas où la régularité est permanente, rien n'oblige le transporteur à mettre à la disposition du public des places différenciées par leur prix. Enfin peut-on parler de délai fixe dans les transports automobiles ? Aucun texte ou prescription légale n'enjoignent d'effectuer le transport dans un temps donné. Seul un contrat spécial, ou plus exactement une promesse du transporteur de livrer la marchandise dans un délai déterminé est à envisager. Libre à lui, d'ailleurs, de ne pas accepter le transport s'il ne peut l'exécuter dans le délai demandé.

Quant à assurer le trafic de pointe, c'est un autre aspect du problème que l'on peut, pour les mêmes raisons, considérer dans une large mesure comme irréalisable par la route. Car les entrepreneurs, équipés en personnel et en matériel pour un trafic normal qu'ils ont déterminé par avance, n'assurent le trafic supplémentaire que dans la limite de leurs moyens et pour autant que leur matériel et leur personnel peuvent faire face à l'à-coup par une prolongation momentanée du service normal ou même par un surmenage. La conséquence de cette façon d'exploiter est que le personnel et le matériel travaillent normalement à plein continuellement, d'où disparition de frais que l'on peut considérer comme parasites pendant une partie de l'année ; mais cet état de choses avantageux pour les entreprises automobiles

prive incontestablement l'usager de commodités certaines qu'il trouve dans le chemin de fer.

Il faut ajouter que le fonctionnement de la locomotive et l'usage de sa voie spéciale sont presque indépendants du temps qu'il fait. Avec l'automobile, au contraire, les retards sont plus fréquents parce que l'inspection de la route n'est jamais si serrée que celle de la voie ferrée. Elle n'est pas nécessairement libre et peut être obstruée par d'autres usagers ; elle peut être interdite par les intempéries ; son usage est en outre soumis en certaines régions à des sujétions, comme la fermeture des barrières de dégel (loi de 1851 sur le roulage). Enfin il faut tenir compte des pannes (moteur, mécanisme et pneus), encore assez fréquentes malgré les perfectionnements de la construction. En cas d'avaries au matériel, il est souvent plus difficile de se procurer du secours, lorsque besoin est, que s'il s'agit de transport par rail. Le chemin de fer a toujours et partout les ressources d'un matériel de rechange et d'un transbordement immédiat. La régularité, la capacité et l'exactitude sont donc la force du chemin de fer et la faiblesse de l'automobile.

Le confort.

Les deux moyens de transport se présentent, à cet égard, sous des aspects bien différents. Le rail garde ici encore toute la supériorité. Le souci des transporteurs automobiles étant d'aménager par véhicule, surtout s'il est destiné à de petits parcours, le plus grand nombre possible de places dans la limite de la résistance des pneus à l'écrasement, la question du confort est aussi reléguée au second plan. En fait tout autocar se présente de la façon suivante : les sièges sont répartis en plusieurs rangées, souvent trop rapprochées l'une de l'autre et séparées par un passage axial exigu. Le voyageur est ainsi réduit à l'immobilité. Dans la majorité des cas, les voitures sont assez mal chauffées quand elles le sont. L'éclairage notoirement insuffisant la nuit ne

permet pas la lecture à l'intérieur du véhicule. Dans la plupart des cas, aucun espace n'est réservé aux bagages, sauf sur les galeries, c'est-à-dire exposés aux intempéries. Enfin il n'existe de cabinets de toilette que très exceptionnellement sur de grands cars. En regard les trains, si nous négligeons quelques voitures démodées encore en service sur certaines lignes secondaires, par leurs voitures spacieuses, munies de couloirs où l'on peut aisément circuler, comportant des cabinets de toilette, un chauffage et un éclairage convenables, une meilleure aération, une suspension plus efficace, avec leurs grands fourgons à bagages, etc..., l'emportent de très loin sur les véhicules routiers.

A ces avantages il faut ajouter pour les longs trajets des wagons-restaurants et des wagons-bars, accessibles à toutes les classes, et pour les trajets de nuit des couchettes donnant au voyageur un repos suffisant. Leur généralisation en 2^e et 3^e classes est un des efforts des Réseaux. Enfin toute une gamme de places de luxe comportant le plus grand confort à la disposition du voyageur : wagons-salons, wagons-lits, voitures pullmans, etc... Sur tous ces points il est absolument inutile de poursuivre une comparaison entre le rail et la route.

La commodité.

Ici l'automobile l'emporte de loin. Et d'abord sur les itinéraires et les horaires.

La loi du 11 juin 1842 spécifia que le tracé des chemins de fer serait fixé administrativement en même temps qu'elle établissait l'ossature des Réseaux en projetant la construction de 9 lignes ; 7 aboutissaient à Paris : Paris à Lille et la Belgique ; Paris à Rouen et au Havre ; Paris à Tours et à Nantes ; Paris à Bourges et Toulouse ; Paris à Bordeaux et Bayonne ; Paris à Lyon et Marseille ; Paris à Nancy et Strasbourg. Les deux autres étaient transversales : de Strasbourg à Dijon, de Bordeaux à Marseille. Puis de 1859 à 1883 on créa le

deuxième Réseau dit d'embranchement (loi du 11 juin 1859). Enfin la loi du 20 novembre 1883 assura la construction du troisième Réseau, dit Réseau capillaire, qui n'est d'ailleurs pas achevée, car la longueur exploitée est de 41.971 kilomètres, tandis que la longueur concédée est de 44.481 ⁽⁴⁰⁾.

Malgré la création et la mise en service du Réseau d'embranchement et du Réseau capillaire, il persiste que le tracé ferroviaire a trop été conçu pour rayonner de Paris sur la frontière. Il en résulte que certaines parties du territoire sont mal desservies. Au contraire le Réseau routier, par sa densité, permet d'assurer une desserte plus aisée, plus souple, de toutes les contrées de la France. Pour aller de Rennes à Caen, par exemple, le voyageur doit d'abord aller jusqu'au Mans, et de là il parviendra à Caen, parcourant ainsi 330 kilomètres en 7 heures. Par la route, au contraire, il existe un trajet direct passant par Fougères, Mortain et Viré, reliant Caen à Rennes en 4 h. 30 sur un parcours de 170 kilomètres ; d'où économie de temps et d'argent. Cette difficulté a d'ailleurs été comprise par le Réseau de l'Etat qui assure le trajet direct entre Rennes et Caen par la S. A. T. O. S. D'une façon générale il est indiscutable que les itinéraires par chemin de fer ne sont pas toujours les plus courts et les plus directs.

Considérés enfin au point de vue des horaires, les transports routiers offrent sur les transports ferroviaires un avantage marqué pour les voyageurs locaux. Sur les petits parcours reliant les centres régionaux aux régions environnantes, les voyageurs et les marchandises, transportés aux marchés, foires, tribunaux, sous-préfectures, etc., doivent arriver à certaines heures de la journée : début de la matinée ou de l'après-midi avec retour vers 12 h. 30 ou 18 et 19 heures, auxquelles les trains omnibus ou de marchandises n'assurent pas toujours un service conforme aux besoins de leur clientèle. Ce fait est

(40) Godfernaux, « Les Grands Réseaux de Chemins de fer français.

d'ailleurs normal, car les relations locales doivent nécessairement faire place à celles qui assurent des correspondances aux voyageurs et marchandises à grandes distances. Enfin il n'est pas possible de mettre en marche des trains à n'importe quel moment de la journée et le rail procède nécessairement par convois importants, c'est-à-dire en nombre limité pour une densité donnée du trafic.

Au contraire les transports routiers, dégagés de cette double nécessité, auront toute latitude pour modeler leurs services sur les besoins du public et toute facilité pour enlever ainsi aux chemins de fer une partie de plus en plus importante de leur clientèle.

Le porte à porte.

Mais c'est surtout en réalisant le service porte à porte presque direct ou direct que l'automobile offre sur le chemin de fer des avantages incontestables. Pour le voyageur, il y a d'abord une économie de temps indiscutable. C'est surtout sensible dans les grandes villes où la gare est généralement à la périphérie, ayant en quelque sorte le monopole de certaines directions limitées, tandis que l'autobus part ou arrive au cœur de la ville, permettant aux voyageurs de se trouver immédiatement au centre des affaires. D'ailleurs la fréquence du train est faible, ce qui risque de prolonger l'attente des voyageurs en gare ; au contraire, le temps d'attente de l'autobus est toujours limité dans les grandes villes parce que les départs sont nombreux. Avantage très net que souligne un numéro de propagande en faveur des transports routiers de « l'Argus de l'Automobile et des Locomotions » (8 juin 1933) : « C'est ainsi qu'il y a chaque jour 63 départs d'autobus de Saint-Etienne à Lyon, contre seulement 11 départs de trains, soit un départ d'autobus toutes les 20 minutes. Le voyageur n'est pas esclave de l'horaire, puisqu'il est assuré de trouver un autobus en partance. » Même avantage à Marseille où

M. Mattéi a organisé 900 départs par jour (Marseille-Aix toutes les dix minutes ; Marseille-Toulon tous les quarts d'heure, etc...), et créé en outre au centre de la ville des gares avec tout le confortable : journaux, buffet, water-closet, salle d'attente, etc... L'existence de concurrents renforce encore les facilités des voyageurs. Il en est de même dans presque toutes les grandes villes. S'il n'est pas interdit de penser que les Réseaux peuvent, par un mouvement presque continu d'autorails plus rapides que les autobus, offrir les mêmes services autour des grands centres, il leur sera toujours difficile d'attirer le voyageur pressé dans les gares de la périphérie, à moins d'organiser un transport combiné d'autobus de centre à gare et d'autorails de gare à gare. Ultérieurement, le véhicule ferro-routier, dont nous aurons l'occasion de parler au chapitre V, se perfectionnera-t-il assez pour prendre le voyageur au centre des agglomérations et se mettre sur rail à la sortie des gares en vue d'un trajet plus rapide que sur routes ? Nous n'osons dire que l'avenir pourrait être là. Notons cependant qu'il existe déjà, en particulier en Angleterre, un « Ro-Rail » qui assure un service régulier sur le London-Midland and Scottish Railway, entre Walcombe-Hôtel à Stratford-on-Avon jusqu'à Blisworth, où il est en correspondance avec les trains pour Londres ⁽⁴¹⁾. Dans les petites villes et les campagnes, l'autobus offre aussi de grandes commodités. Sur les lignes secondaires les localités les plus favorisées se trouvent souvent éloignées de la gare de plus d'un kilomètre, mais généralement elles en sont bien plus distantes, le tracé des chemins de fer ayant été conçu d'origine dans le but d'en desservir un plus grand nombre. Au contraire l'autobus passe au centre de la localité et cueille pour ainsi dire les voyageurs sur le seuil même de leur maison, leur offrant non seulement une commodité appréciable pour eux-mêmes, mais aussi pour le transport de leurs bagages ou des ravitaillements

(41) *Revue générale des chemins de fer*, octobre 1932.

qu'ils vont se procurer dans une ville voisine et dont la consigne et le retrait se font avec le minimum de formalités. Ici, rien à faire pour le chemin de fer qui doit se résigner à l'emporter par la vitesse et à conserver la clientèle des voyageurs à grande distance.

Dans le transport des marchandises, les avantages de commodité sont de même nature. Mais ici, l'auto-camion entre directement dans la cour, la cave, le hangar du particulier, du propriétaire viticulteur, de l'industriel, du commerçant. D'où pour les usagers les économies du temps qu'exigent les aller et retour en gare, et les formalités d'expédition. Autre avantage : plus grande facilité de surveillance de l'emballage des marchandises. Enfin, M. Schweiger ⁽⁴²⁾ fait ressortir la restitution rapide des emballages, fûts, tonneaux, etc., vides, rapportés par le même auto-camion au retour, alors que par le train le renvoi de ces ustensiles exige les mêmes formalités que l'envoi des marchandises elles-mêmes.

Nous renvoyons à l'étude de M. Schweiger pour une discussion subtile de la décomposition des temps de transport et des avantages de l'automobile.

Il y a là, certes, une infériorité manifeste du chemin de fer que ce dernier devra combattre par l'organisation rationnelle du transport porte à porte ; outre l'emploi des containers, nous croyons possible la livraison à domicile des wagons par chariot-porteur et désirable aussi une généralisation des embranchements pour matières pondéreuses et transports massifs. Nous y reviendrons au chapitre V.

Tous les aperçus qui précèdent, pour si évidents qu'ils soient, ne sont pas cependant inutiles. Ils tendent à établir la nécessité d'une coordination des deux moyens de transports et d'une répartition du trafic qui tire ce qu'il y a de mieux de chacun d'eux au point de vue utilitaire et économique. Il en résulte déjà à priori que les voyages de longue durée dans des conditions confortables, et les

(42) Schweiger, « Le Rail et la Route en Suisse ».

transports massifs de voyageurs iront naturellement au chemin de fer et que pour les marchandises les transports à distance suffisante par wagons complets leur seront également réservés en principe, les autres restant à l'autocamion. Nous verrons plus tard quelle solution définitive il semble possible d'adopter pour maintenir, pour le plus grand bien de la collectivité, la coexistence des deux moyens de transport, chacun dans son champ d'utilité rationnel.

CHAPITRE V

Les éventualités à écarter

La concurrence du rail et de la route peut tout d'abord être envisagée à un double point de vue : la disparition complète des chemins de fer et le maintien de la situation actuelle.

Les Sections qui suivent auront pour objet ces deux premières éventualités.

PREMIERE SECTION

LA DISPARITION COMPLETE DU RAIL

C'est la thèse de l'éviction poussée à ses extrêmes limites, soutenue par les partisans fanatiques de l'auto. Elle a été exposée en particulier par M. de Coninck dans son opuscule « La mort du Rail », où il décrit l'avenir des transports tel qu'il le voit : Les chemins de fer ont fait leur temps, ils coûtent trop cher ; ils creusent un déficit continu et sans cesse accru dans l'économie nationale. Ils doivent disparaître. A leur place, tous les transports se feront par camions, autobus, autocars, pullmans routiers. Le premier travail à faire est de déferer les voies, de les ratisser, de les niveler, de les goudronner pour les livrer à la circulation automobile ; c'est le moyen le plus économique de se procurer des autostrades indispensables. M. de Coninck insiste sur le

coût de l'opération, le bénéfice à escompter, le temps probable — il estime que le travail doit pouvoir être fait en six mois.

Que fera-t-on du matériel de la voie ? On le revendra. Nous citons le passage : « La valeur marchande du matériel retiré serait de l'ordre de 1.500 millions, à savoir : 5 millions de tonnes de vieux rails à 100 fr. la tonne, soit 500 millions de francs, 100 millions de traverses à 10 fr. la pièce, soit un milliard ; en regard, calculons la dépense de goudron nécessaire pour remplacer la voie ferrée par un tapis de roulement. Admettons que l'on applique à deux reprises, à quelques semaines d'intervalle, une couche de goudron de 3 millimètres dûment gravillonnée et sablée. Une nappe de 4 millimètres d'épaisseur, 8 mètres de largeur, et 30.000 kilomètres de longueur, représente un poids de goudron de 1 million de tonnes environ, coûtant 500 millions de francs. Supposons même que l'opération doive être répétée encore une fois, afin de donner à la chape imperméable une épaisseur suffisante pour que les plus violents coups de frein ne risquent pas de mettre à nu l'empierrement sous-jacent ; la dépense de goudron n'atteindra qu'un milliard de francs. Il reste une marge de 500 millions pour couvrir d'autres frais (main-d'œuvre, sable, gravillons, entretien et amortissement de l'outillage) » (1).

C'est ce travail qu'il faudra réaliser sur toutes les lignes ferrées et M. de Coninck pose même comme principe que « l'opération sera d'autant plus justifiée que le trafic de la ligne à déferer sera plus important » (2). Une fois cela réalisé, tous les transports se feront par automobile. « Un calcul élémentaire montre que pour assurer par la route la totalité du trafic ferroviaire de marchandises (environ 42 milliards de tonnes kilométriques par an), il suffirait de 140.000 camions rapides, chargés en moyenne de 2.500 kilogs et parcourant 400 kilomè-

(1) De Coninck, *La Mort du Rail*, Valois, Editeur, page 40.

(2) De Coninck, *Op. cit.*, page 42.

tres par jour pendant 300 jours de l'année. Pour le trafic voyageurs (29 milliards de voyageurs kilométriques), il ne faudrait pas plus de 25.000 pullmanns cars routiers transportant une dizaine de personnes en moyenne. Ces 165.000 véhicules remplaceraient les 600.000 wagons, voitures et locomotives actuellement en service sur nos grands Réseaux » (3).

— Le rail est mort, vive l'automobile, s'écrie joyeusement M. de Coninck. Il nous reste à envisager les répercussions de cette innovation :

§ I. — LES RÉPERCUSSIONS SOCIALES

1. *Les actionnaires et obligataires*

Les titres émis par les Réseaux représentent à peu près le 1/10 des titres mobiliers français. On sait ce que l'inflation et la stabilisation ont déjà coûté à leurs porteurs, comme à tous les porteurs de fonds d'Etat ou de valeurs à revenu fixe, et on ne peut les oublier dans cette gigantesque liquidation hypothétique.

Les Réseaux disparus, ces porteurs subiront-ils un dernier préjudice et devront-ils voir leur capital à jamais anéanti ? Une telle perspective aurait des conséquences inacceptables. Ce serait l'effondrement du crédit public par la ruine d'un nombre incalculable de petits porteurs, en même temps qu'une atteinte irrémédiable à l'esprit d'épargne, basé sur la confiance.

La « Mort du rail » ne pourrait en réalité conduire à pareille éventualité. Quel que soit le déficit du fonds commun des Réseaux, causé par la situation économique et la concurrence automobile, il peut être couvert *provisoirement* par des émissions d'obligations des Réseaux, dont l'Etat assurera l'intérêt, l'amortissement et les frais réels de service (article 13, titre II de la convention de 1921) et doit l'être *définitivement* par des augmentations de tarifs approuvées par le Parlement, et

(3) De Coninck, *Op. cit.*, page 20.

comblant non seulement les déficits annuels, mais aussi le déficit antérieur du fonds commun (article 17, titre II des Conventions de 1921). Au cas de non approbation de ces augmentations par le Parlement, il ne resterait donc à celui-ci qu'une solution, la seule légale, c'est de décider le rachat, à effectuer conformément aux cahiers des charges et conventions en vigueur. Mais ce rachat considéré jusqu'ici comme extrêmement onéreux pour les finances publiques par tous nos Ministres deviendrait désastreux si par la même occasion disparaissait la productivité de l'outil racheté ; on ne peut songer à comparer même de loin le total des charges annuelles de capital des Réseaux aux charges qui résulteraient pour l'Etat d'un rachat effectué dans de pareilles conditions. Certains Parlementaires s'arrêteraient bien volontiers, il est vrai, à une solution, plus économique et dont ils s'évertuent à justifier la légalité : la déchéance. Nous ne discuterons pas cette question, nous bornant à constater que, d'après leurs déclarations, déchéance ne signifierait pas spoliation des actionnaires et obligataires, mais seulement expropriation des Réseaux, avec droit à indemnité équitable. Pour les obligataires, dit en effet M. J. Moch (4), l'Etat se substituerait purement et simplement aux Compagnies dans le Service des Emprunts. Quant aux actionnaires, ils recevraient de l'Etat l'intérêt moyen des 5 dernières années, au besoin majoré d'un certain pourcentage, constituant la contre-partie forfaitaire des possibilités de hausse, et les actions seraient amorties conformément aux statuts ; de plus, il leur serait versé en fin de concession leur différence avec le cours moyen actuel du titre. En compensation l'Etat retrouverait la libre disposition du domaine public et devrait acquérir également la propriété de tout le matériel fixe et roulant, et encore de tous les meubles et immeubles du domaine privé. Quels avantages cela représenterait-il pour lui ? La libre disposition d'un domaine qui lui ferait retour sans frais dans quelques années et qui

(4) J. Moch, Capitalisme et Transports, pages 160 et 161.

n'aurait plus d'affectation productive, un matériel et un mobilier inutiles, qui, dans la grande majorité, ne trouverait plus preneur qu'au prix des vieilles matières et un domaine privé dont il faudrait réserver les intérêts et le principal pour couvrir le remboursement final des actions de jouissance ! Ainsi dans tous les cas de disparition du Rail, l'Etat aurait à assumer au minimum et sans compensation une dépense au moins équivalente au total des charges, intérêts et amortissements actuels, dont le montant atteignait 3.141 milliards pour 1932 (5). C'est ce qu'il suffit de constater ici, car cette dépense annuelle, qui constituerait d'ailleurs, un minimum, serait à mettre en balance, ajoutée au prix de revient total des transports routiers dont nous parlerons plus loin, avec le prix de revient actuel des transports par rail.

2. Le personnel des Chemins de fer

Si les transports par voie ferrée étaient économiquement inférieurs aux transports par route, rien ne pourrait les sauver, et les cheminots du Rail devraient disparaître avec lui. Mais dans quel délai et que deviendraient-ils ? D'après M. Godfernaux (5), ils étaient fin 1932 au nombre de 462.868 ; avec leurs femmes et leurs enfants, ils représentent presque 5 % de la population française. Pourrait-on les arracher en quelques mois à leur situation, même en leur assurant, comme le prévoit M. de Coninck, une libérale indemnité de licenciement, en plus de la retraite proportionnelle qui leur est due aux termes de la loi de 1910 et de leur statut ?

Les ressources des caisses de retraites des cheminots sont constituées par les retenues sur leurs traitements et salaires, et par les versements au moins triples des Réseaux. Peut-on croire néanmoins qu'une caisse des retraites possède des réserves suffisantes pour faire face à chaque instant à l'intégralité de ses obligations ac-

(5) R. Godfernaux, *Les Grands Réseaux de Chemins de fer français*, en 1932, Dunod, éd.

tuelles ? Prenons par exemple le Réseau du P.-L.-M. avec ses 115.278 agents affiliés au 31-12-31 à la caisse des retraites. L'actif de celle-ci en valeurs de chemin de fer, fonds d'Etat, et immeubles, non immédiatement négociables d'ailleurs, et pour la plus grande part dépendant de la prospérité même des réseaux, s'élevait à la même date à la somme de 2.561.883.821 fr., rapportant en 1931 170.753.910 fr. d'intérêts ; l'ensemble des recettes de 1931 s'élevait de son côté à 562.574.870 fr. et l'excédant des recettes sur les dépenses à 187.306.852 fr. (6). Cette situation très prospère deviendrait désastreuse dans l'hypothèse d'une liquidation générale des retraites proportionnelles. Fin 1931, la somme de celles-ci eut atteint un ordre de grandeur comparable au 1/4 des salaires ou traitements, soit en gros 500 millions de francs. Les ressources totales de la caisse n'auraient donc couvert au maximum que 6 années de retraites proportionnelles, à supposer que ces ressources eussent conservé jusqu'au bout toute leur valeur. Ces chiffres, multipliés approximativement par 4, pour l'ensemble des grands Réseaux, montrent qu'il est indispensable que la machine ferroviaire continue à tourner quelle que soit sa forme juridique ! Son mouvement ne pourrait s'arrêter brusquement, mais seulement par ralentissement progressif, au bout d'un nombre élevé d'années, de l'ordre peut-être de 15 ans, d'ailleurs en partie nécessaire pour organiser rationnellement la substitution totale du trafic route au trafic rail (construction de véhicules, amélioration des routes actuelles, création d'auto-routes, etc...). Rappelons d'ailleurs ce que nous avons dit de la disparition du Rail, qui ne pourrait se faire qu'après rachat ou déchéance, si celle-ci était légalisée. En cas de rachat, il est prévu que l'Etat en prenant possession des caisses de retraites, aurait à se substituer aux Compagnies dans tous leurs droits et obligations (art. 21 de la Convention de 1921). La déchéance elle-même ne saurait s'accom-

(6) Compte rendu de la caisse des retraites, exercice 1931.

plir, d'après ses partisans (7), que par adaptation des effectifs à l'organisation nouvelle « dans le respect absolu de la loi de 8 heures, des droits acquis, en accord permanent avec l'organisation syndicale ».

De toute façon donc, le déferrage des Réseaux, tel que l'envisage M. de Coninck, imposerait à la collectivité, c'est-à-dire aux contribuables, la charge du montant total des retraites proportionnelles des cheminots, soit une somme annuelle de 2 milliards de francs environ, qui ne serait couverte que pendant un nombre d'années très limité par les ressources des caisses de retraites. La solution qui s'imposerait en réalité serait que les Entreprises de Transports par routes prissent à leur service les cheminots actuels du Rail, pour leur maintenir, dans la nouvelle exploitation, les droits actuels à la retraite, et en général tous les droits acquis. Comme nous le verrons plus loin, les cheminots du Rail trouveraient en effet à s'employer comme cheminots de la route et leur nombre serait même insuffisant.

Au surplus, il n'est pas inutile de rappeler ici la puissance de leur groupement. Que deviendraient ses œuvres sociales diverses ? Sociétés de prévoyance, de secours mutuels, et de retraites auxiliaires, telle que la puissante Société la Fraternelle, la 230^e, la Protection Mutuelle, etc., etc.; les œuvres philanthropiques : Orphelinat des Chemins de fer français, Orphelinat Flaman, Sanatorium des Cheminots, les Enfants des Chemins de fer français (Préventorium d'Asnelles), etc.; les œuvres de coopération : Coopératives de consommation diverses, Moulins coopératifs, etc.; toutes œuvres qui sont intimement liées à la prospérité des cheminots. Pourraient-elles disparaître ? Avec elles périraient aussi une foule de petites associations intéressantes, dont le but est d'entretenir l'esprit de corps et de resserrer les liens de cette grande famille : Sociétés musicales, Sociétés artistiques, Radio-Clubs, Clubs athlétiques, Clubs de boullis-

(7) Jules Moch, *Capitalisme et Transports*, page 165.

tes, Clubs de motocyclistes, Clubs Saint-Hubert, Cheminots anciens combattants, etc., etc.

Un grand nombre de ces œuvres de prévoyance et de mutualité sont encouragées, subventionnées, aidées par les grands Réseaux dont il ne faut pas oublier d'ailleurs les œuvres sociales propres par lesquelles ils s'intéressent à leurs agents : Cités à loyers réduits et écoles, dispensaires médicaux, hospitalisations, frais médicaux et pharmaceutiques, Surintendantes Sociales, faveurs étendues dans les sanatoria, participations à la création et à l'aménagement d'écoles, cantines, enseignement ménager, bourses d'études, avances sans intérêt, avances à intérêts réduits pour constructions d'habitations familiales, secours et allocations gracieuses, participations aux fournitures de vêtements et de combustibles à prix réduits, délivrance l'hiver ou l'été de boissons chaudes ou hygiéniques, etc... Tout cela représente pour un seul Réseau comme le P.-L.-M. 50 millions de francs par an, et pour l'ensemble des grands Réseaux, à peu près 200 millions. Est-ce que la route tuerait cela ? Les syndicats d'agents C. G. T. U., C. G. T., professionnel ou chrétien, Fédération nationale des mécaniciens et chauffeurs, Syndicat des Cadres, Association des Chefs de Gare, etc., ne réaliseraient-ils pas un front unique pour défendre leurs intérêts menacés ?

Nous allons voir d'ailleurs dans ce qui suit que si les transports automobiles constituent un progrès indéniable, ils ne peuvent prétendre par leur prix de revient général à supplanter les transports par fer.

§ II. — LES RÉPERCUSSIONS ÉCONOMIQUES

Étudions maintenant les principales répercussions économiques du remplacement du rail par la route, en effectuant, à l'instar de M. de Coninck, certains calculs approchés, mais en les basant sur des données pratiques et des évaluations par défaut. Ces calculs ne peuvent avoir évidemment aucune prétention d'exactitude. Ils ne

peuvent fournir que des ordres de grandeur. Ils n'en sont pas moins des plus suggestifs. Au préalable, nous résumerons quelques caractéristiques du trafic des grands Réseaux de chemins de fer français.

Le trafic voyageurs des chemins de fer en 1931. — Il était de l'ordre de 28,5 milliards de voyageurs-kilomètres (770 millions à 37 km.). Il était assuré par 35.200 voitures de 50 places en moyenne, et par 250 millions de kilomètres de trains, avec une dizaine de voitures par train, et une douzaine de voyageurs par voiture. Chaque voiture effectuait un parcours moyen annuel de 75.000 kilomètres.

Le trafic marchandises des chemins de fer en 1931. — Pour la P. V. seule, ce trafic était de 275,3 millions de tonnes à 139 km. 7. Tenant compte de la G. V. (environ 8.000.000 de tonnes), on peut estimer en gros le trafic à 283 millions de tonnes transportées à 140 kilomètres, soit 39,9 milliards de tonnes kilométriques. Les tonnages fournis par les statistiques représentent non seulement les poids des marchandises *expédiées* par les divers Réseaux, mais encore les poids des marchandises reçus d'eux des autres Réseaux, et transportées depuis la gare de jonction jusqu'à la gare de destination. Pour avoir le tonnage réel des marchandises passées des mains des expéditeurs aux mains des destinataires, il faut diminuer le tonnage total précédent de 20 % environ, ce qui correspond à peu près à 64.000 wagons chargés par jour à 10 tonnes en moyenne (9 t. sur le P.-L.-M.) et ce qui donne, le tonnage kilométrique total ne changeant pas, environ 228 millions de tonnes à 175 kilomètres au lieu de 283 millions à 140 kilomètres, ce tonnage étant assuré par environ 180 millions de kilomètres de trains (dont 160 millions pour la P. V.), composés à la fois de wagons chargés et de wagons vides.

La proportion des parcours à vide aux parcours totaux était d'environ 30 % (28,5 %, chiffre de la Compagnie P.-L.-M.). En tablant sur une charge utile moyenne de 6 tonnes pour l'ensemble des wagons chargés et vides,

circulant dans les trains ⁽⁸⁾ (un peu plus de 6 tonnes pour la Compagnie P.-L.-M.), le nombre moyen de wagons par train ressort à :

$$\frac{39,9 \text{ milliards}}{180 \times 6} = 37 \text{ wagons.}$$

Enfin le nombre total de wagons (fourgons à bagages exclus) étant d'environ 540.000, le parcours moyen annuel d'un wagon ressort à :

$$\frac{180.000 \times 37}{540.000} = 12.400 \text{ kilomètres environ.}$$

I. — *Importance du personnel nécessaire pour la route.*

Voyageurs. — Avec des autobus de 30 places nous admettrons 10 voyageurs en moyenne par voiture (c'est à peu près le chiffre établi pour une voiture de chemin de fer de 50 places en moyenne ; c'est le double du chiffre accusé par les sociétés de Transports en commun subventionnées par l'Etat). Le nombre des autobus-kilomètres serait donc :

$$\frac{28,5}{10} \text{ milliards} = 2,85 \text{ milliards.}$$

Nous admettrons qu'un chauffeur, bénéficiant réellement de la loi de 8 heures, c'est-à-dire assurant comme les agents de chemin de fer, environ 280 journées de 8 heures effectives par an (365 jours, moins les repos hebdomadaires, 15 jours de congé payés et 15 à 20 jours d'indisponibilités diverses, maladies, etc...), pourrait soutenir en moyenne pendant *toute sa carrière* 7 heures de marche par jour à la vitesse commerciale de 45 kilomètres (moyenne des autocars entre Lyon et Saint-Etienne) ; une heure étant prise à chaque voyage journalier par des battements, préparatifs au départ et à l'arrivée, etc. ; son parcours annuel serait de $280 \times 7 \times 45 = 88.200$ kilomè-

(8) En 1927 $\frac{38.213 \text{ millions t. K.}}{6.401 \text{ millions de Km}} = 5 \text{ T. 97}$ (Statistiques du Ministère des T. P.) pour la P. V.

tres (chiffre à comparer au parcours actuel d'un mécanicien de rapide qui est de l'ordre de 50.000 km.). Dans

ces conditions, il faudrait $\frac{2,85}{88.200} = 32.500$ chauffeurs-an.

Nous les supposerons d'ailleurs doublés par autant de receveurs de route, qui seraient nécessaires, pour de longs trajets à grande vitesse, pendant lesquels le chauffeur ne pourrait cumuler le rôles de conducteur et de receveur.

On peut se rendre compte, en même temps, du nombre approximatif d'autobus nécessaires pour un pareil trafic. Pour assurer les pointes de trafic, l'entretien courant et les révisions, il paraît nécessaire de disposer de 3 véhicules pour 2 chauffeurs, ce qui ne correspond qu'à une proportion de réserves modique, surtout quand il faut assurer un trafic de pointe. Du reste une des plus importantes sociétés de transports en commun, la société générale des Transports départementaux, accuse 60 % de son effectif en réserves ou en réparations et révisions. Nous tablerons donc sur $3/2 \ 32.500 = 52.500$ autobus, chacun effectuant par route une moyenne de $2/3 \ 88.200 = 58.800$ kilomètres.

Marchandises. — Nous admettrons que le *voyage moyen* (de 175 km. de longueur) s'effectuerait dans la même journée, chargements et déchargements compris ; le parcours journalier d'un chauffeur serait donc de 175 km. et son parcours annuel, en 280 jours effectifs, de 49.000 kilomètres (chiffre largement supérieur à celui d'un mécanicien de train de marchandises, soit 25.000 kilomètres environ). En se reportant à la décomposition du tonnage fourni par les statistiques des Réseaux, on peut approximativement en faire 3 parts égales, de 75.000.000 de tonnes, correspondant à 3 catégories de transports :

- 1° Combustibles minéraux et liquides, boissons ;
- 2° Produits métallurgiques, minerais, chaux-ciments, amendements et engrais, céréales ;
- 3° Le reste.

Nous admettrons que les transports de la première

catégorie se feraient de porte à porte, avec retour à vide, à l'aide de tracteurs et remorques de 15 tonnes de charge effective, 3 remorques étant affectées à un même tracteur, une en route, une en déchargement, une en chargement. Ce serait vraisemblablement le moyen le plus pratique et le plus économique de n'immobiliser ni tracteurs, ni chauffeurs. La charge de 15 tonnes permettrait une vitesse commerciale de 25 kilomètres sur toutes routes. En tablant sur 1 heure de battement, préparatifs au départ et remisage à l'arrivée, il resterait 7 heures de marche à 25 km. = 175 km. Le nombre de tracteurs-kilomètres serait donc pour une charge moyenne à l'aller et au retour

$$\text{de 7 t. } 5, \frac{13,3}{7,5} = 1,77 \text{ milliard, dont 0,885 en pleine charge}$$

$$\text{et 0,885 à vide. Il faudrait } \frac{1,77 \text{ milliard}}{49.000} = 36.000 \text{ chauffeurs-an}$$

qui devraient disposer de $3/2 \times 36.000 = 54.000$ tracteurs, et 3 fois plus de remorques ; chaque tracteur effectuerait $2/3 \times 49.000 = 33.000$ km. par an, et chaque remorque 11.000 kilomètres.

Les transports de la deuxième catégorie (13,3 milliards de tonnes-kilomètres) seraient effectués de porte à porte, avec des camions chargés à 6 tonnes à l'aller et capables d'une vitesse commerciale de 35 kilomètres. La moitié des retours se ferait à charge réduite à 3 tonnes, et la moitié à vide. La durée de chaque voyage moyen de 175 kilomètres serait donc de 5 heures. Défalcation faite de 1 heure pour préparatifs au départ et de remisage à l'arrivée, il resterait 2 heures de travail effectif, qui correspondraient aux chargements et déchargements opérés par les clients, étant admis suivant la règle que 2 heures de simple présence du chauffeur comptent pour 1 heure de travail effectif, et que d'autre part la durée moyenne d'un chargement ou déchargement est en général de 1 heure par tonne et par homme (temps qui servent de base aux tarifs de gare). Dans les trajets la moyenne des charges serait $1/4 (6 + 0 + 6 + 3) = 3$ t. 75. Le nombre

de camions-kilomètres serait donc : $\frac{13,3}{3,75} = 3,55$ milliards.

Il faudrait donc $\frac{3,55 \text{ milliards}}{49.000} = 72.500$ chauffeurs-an,

effectuant chacun 49.000 km. Notons aussi que le nombre de camions nécessaires serait $3/2 \ 72.500 = 113.750$, chacun d'eux effectuant en moyenne $2/3 \ 49.000 = 32.600$ kilomètres, soit en chiffre rond 33.000. Notons aussi que sur 3,55 milliards de camions-kilomètres, il faudrait en compter 1,78 en charge de 6 tonnes, 0,89 en charge de 3 tonnes et 0,89 à vide.

Les transports de la troisième catégorie (13,3 milliards de tonnes-kilomètres) seraient effectués la moitié de porte à porte, la moitié entre dépôts locaux, par des camions de 3 tonnes, capables d'une vitesse commerciale de 45 kilomètres. Les premiers transports auraient en moyenne deux destinations différentes, et le retour s'effectuerait moitié à vide, moitié avec charge réduite à 1 t. 5. Les seconds transports s'effectueraient dans tous les cas au retour avec charge réduite à 1 t. 5. La vitesse étant de 45 kilomètres, 4 heures seraient consacrées au trajet moyen. En tenant compte du même battement de 1 heure au départ et à l'arrivée pour remiser, il resterait 3 heures de travail effectif, à consacrer aux déchargements et chargements de colis de détail, et aux trajets intermédiaires entre 2 destinataires voisins. Les chargements et déchargements seraient effectués par le chauffeur, aidé d'un manœuvre local du dépôt. Entre dépôts la charge moyenne serait $1/2 \ (3 + 1,5) = 2 \text{ t. } 25$, et le nombre

de camions-kilomètres serait $1/2 \frac{13,3}{2,25} = 2,95$ milliards.

De porte à porte la charge moyenne serait : $1/4 \ (3 + 0 + 3 + 1,5) = 1 \text{ t. } 875$ et le nombre de ca-

mions-kilomètres serait $1/2 \frac{13,3}{1.875} = 3,55$ milliards, au

total 6,50 milliards de camions-kilomètres, d'où par suite :

$$\frac{6,5 \text{ milliards}}{49.000} = 132.500 \text{ chauffeurs-an,}$$

effectuant chacun un parcours annuel de 49.000 kilomètres, et qui devraient disposer de $\frac{3}{2} 132.500 = 198.750$ camions de 3 tonnes, effectuant chacun un parcours annuel de $\frac{2}{3} 49.000 = 33.000$ kilomètres. Notons que sur 6,5 milliards de camions-kilomètres :

3.245 s'exécuteraient sous charge de 3 tonnes ;

2.365 s'exécuteraient sous charge de 1 t. 5 ;

0,89 s'exécuteraient à vide.

Les dépôts seraient supposés alimentés motiés par les clients, moitié par des *ramasseurs*. Ceux-ci auraient à collecter annuellement 18,75 millions de tonnes ; chacun d'eux pourrait, en 2 voyages de 3 tonnes et de 30 kilomètres, apporter au dépôt 6 tonnes par jour, soit 1.680 tonnes par année de 280 jours. Il faudrait donc

$$\frac{18.750.000}{1.680} = 11.200$$

ramasseurs-an avec $\frac{3}{2} 11.200 = 16.800$ camions de 3 t. Chaque ramasseur effectuerait 16.800 kilomètres par an et chaque camion $\frac{2}{3} 16.800 = 11.000$ kilomètres environ. Le nombre de camions-kilomètres serait : $16.800 \times 11.200 = 0,188$ milliard. Le nombre de tonnes-kilomètres serait, à raison de 15 kilomètres par tonne en moyenne, $18,75 \times 15$ millions = 0,281 milliards de tonnes-kilomètres, avec charge moyenne de 1 t. 5.

Les évaluations ci-dessus supposent que le temps des chauffeurs est utilisé avec la plus grande parcimonie. Elles constituent donc un minimum. On remarquera d'ailleurs que les retours à vides ne représentent dans l'ensemble que 22 % des trajets en charge. Ce chiffre est donc inférieur au chiffre analogue des chemins de fer, bien qu'en principe, en raison des concentrations et séjours de wagons dans les gares, les chemins de fer aient le maximum de facilités pour économiser les trajets à vide.

En résumé le nombre de chauffeurs nécessaires s'élè-

verait à : 32.500 (autobus) + 36.000 (tracteurs 15 t.) + 72.500 (camions 6 t.) + 132.500 (camions 3 t.) + 11.500 (ramassage) = 285.000 (chiffres à comparer au nombre des mécaniciens et chauffeurs des grands Réseaux de chemin de fer, qui est de l'ordre de 40.000).

Pour *réparer ce matériel* combien faudrait-il d'ouvriers ou aides ? En établissant le budget d'un véhicule industriel de 20 CV (camion de 5 t.), M. Michelin (9) fait état d'une dépense de 350 francs par 1.000 kilomètres pour l'entretien courant et les révisions, remplacement des pneus non compris. On peut admettre que 1/3 de cette somme représente la main-d'œuvre, de sorte que pour 49.000 kilomètres (parcours d'un chauffeur), il faudrait environ 7.350 francs de salaire d'ouvrier, soit 1/2 ouvrier à 1.200 francs par mois, ce qui donnerait, au total, pour 252.500 chauffeurs de camions, 126.250 ouvriers. Pour 32.500 chauffeurs d'autobus, il faut majorer la proportion et la porter au moins à 2/3, soit au total 21.650 ouvriers ; finalement 148.000 ouvriers seraient nécessaires. Ce chiffre est à rapprocher du reste du chiffre approximatif de 120.000 ouvriers mécaniciens, donné aussi par M. Michelin pour l'effectif des ouvriers occupés en 1931 à la réparation de 1.540.000 autos de tourisme et véhicules industriels, en notant toutefois, ainsi que nous l'avons vu dans un chapitre précédent, que les trafics actuels sont presque égaux à ceux des grands Réseaux pour les voyageurs, et bien inférieurs pour les véhicules à marchandises.

(Comparativement le nombre des ouvriers et aides des grands Réseaux occupés dans les ateliers du Service du matériel ou les dépôts de la traction à l'entretien courant et aux réparations paraît être de l'ordre de 110.000.)

Enfin combien faudrait-il d'agents occupés à l'Exploitation proprement dite (agents et manœuvres des dépôts locaux, employés chargés des reconnaissances et des écritures d'expédition, employés comptables chargés des

(9) Michelin, Des faits et des chiffres sur l'industrie automobile française, 1931.

tarifs et des recettes, agents des litiges, statistiques, contrôles, etc.) ? C'est là évidemment un chiffre très difficile à estimer, si on n'entre pas dans des hypothèses très détaillées sur la décomposition du trafic suivant sa nature ; cependant on sera certainement au-dessous de la vérité en fixant ce chiffre à 25 % du nombre des chauffeurs, ce qui donnerait en gros 70.000 agents. A défaut d'autre base, prenons en effet un exemple tiré de l'industrie des Transports par roulage. On lit dans le bulletin de la Chambre de Commerce de Saint-Etienne, n° 5, de 1932, que les 24 maisons adhérentes à la Chambre Syndicales des Entrepreneurs de transport de Saint-Etienne occupent 200 ouvriers camionneurs, 20 convoyeurs et 80 employés de bureau. Ici le rapport d'employés à agents de transport est de 40 %, sans compter les convoyeurs. D'ailleurs les services d'exploitation des grands Réseaux tant à cause de la complexité des tarifs que des manœuvres de gare, et des services divers, occupent environ 3 fois le chiffre ci-dessus de 70.000. Enfin l'effectif des cadres dirigeants (Services régionaux et Services centraux) ne paraîtrait pas pouvoir être inférieur à 2 % des effectifs totaux précédents, soit en chiffres ronds 10.000 hommes.

En récapitulant, c'est un effectif total de 285.000 chauffeurs, 148.000 ouvriers, 32.500 receveurs, 70.000 agents d'exploitation, 10.000 dirigeants = 545.000 hommes à comparer à 480.000 cheminots en 1931, dont il y a lieu cependant de déduire au moins 60.000 hommes occupés dans les services de la Voie et des Bâtiments, les postes d'aiguillage, les services électriques, etc... Cette dernière tranche d'effectifs devrait en effet se retrouver en grande partie comme fonctionnaires d'Etat, dans le service d'entretien des routes actuelles ou nouvelles, ou dans un service qu'il serait indispensable de créer pour la police et la signalisation de ces routes.

Ajoutons que nous avons fait abstraction des garagistes qui seraient nécessaires, qu'ils appartiennent aux Entre-

prises de Transports, ou qu'il s'agisse d'industriels indépendants.

En résumé, les effectifs des cheminots sont inférieurs de 25 % environ aux effectifs qui seraient nécessaires pour assurer par route tout le trafic des chemins de fer.

2° *Comparaison des matériels roulants.*

Valeurs et charges.

Valeur. — On voit dans diverses publications que le matériel automobile serait bien moins coûteux, à trafic égal, que le matériel roulant et de traction des chemins de fer. C'est parfaitement exact quand on considère les valeurs réelles au cours du jour et au prix du neuf, et cela tient du reste principalement à l'influence sur le prix de revient de la fabrication en grande série, qui ne peut évidemment être envisagée dans le cas des chemins de fer. On peut estimer en fait à près de 50 milliards de francs la valeur des 20.000 locomotives et tenders, 35.000 voitures, 560.000 wagons des chemins de fer, tandis que 52.500 autobus, 54.000 tracteurs et 162.000 remorques de 12 tonnes, 113.700 camions de 6 tonnes et 215.000 camions de 3 tonnes ne vaudraient à peu près que la moitié de cette somme, soit 25 milliards de francs. Mais il importe de ne pas perdre de vue dans la comparaison que la stabilisation du franc a réduit à moins de 18 milliards de francs actuels le capital investi pour le matériel roulant et de traction des chemins de fer, de sorte qu'il faudrait dépenser une somme de 50 % plus forte pour le remplacer par du matériel automobile. Peut-on croire à ce sujet, que la majorité des petits porteurs, qui détiennent les actions et obligations des Réseaux de chemins de fer, et qui constitue l'Epargne française consentirait un nouveau sacrifice de 25 milliards de francs pour consommer la ruine d'un capital total double (car le capital total des chemins de fer est de l'ordre de 60 milliards de francs) (10).

(10) R. Godfernaux, Les Grands Réseaux de Ch. de Fer français, année 1932.

Amortissement, Charges et intérêts. — M. Michelin admet ⁽¹¹⁾ que la valeur d'un camion de 3 tonnes ou 5 tonnes est réduite à 0 après 150.000 kilomètres. En pratique, si l'on fait un entretien soigné, ce chiffre peut être considéré comme trop faible, et nous le porterons au double, c'est-à-dire que nous assignerons à tous les véhicules automobiles en question un parcours de 300.000 kilomètres, après quoi il faudrait les remplacer. Tous les 300.000 (9 ans), il serait donc nécessaire d'effectuer une dépense de 25 milliards de francs environ, ce qui reviendrait à déboursier 2,8 milliards de francs par an. En plus les charges d'intérêt et d'amortissement, de ce capital à 6 %, seraient d'à peu près 1,5 milliard de francs ; l'ensemble représentant au total une charge annuelle de 4,3 milliards de francs, environ. Qu'en est-il comparativement pour les chemins de fer ? On peut assumer à leur matériel roulant et de traction, bien plus robuste, une durée de 25 ans environ (et même l'article 21 de la Convention de 1921 a pris comme base de dépréciation 1/40 par année de service du prix d'entrée à l'inventaire des Réseaux). Tenant compte d'autre part de l'intérêt et de l'amortissement au taux de 6 % du capital réel correspondant, on voit que le total des charges et intérêts, majoré de la somme à réserver fictivement chaque année pour les remplacements n'atteindrait pas 1,8 milliard de francs, presque 2,5 fois moins que dans le cas du matériel automobile. Du reste, simplement la somme à réserver chaque année pour le remplacement en 9 ans du matériel automobile serait comparable au total de toutes les charges annuelles d'intérêts et d'amortissement des réseaux (y compris celles des voies, bâtiments, approvisionnements), soit 3,159 milliards de francs en 1931 ⁽¹²⁾.

(11) Michelin, Des faits et des chiffres sur l'industrie automobile française, année 1931.

(12) Godfernaux, Les Grands Réseaux de Chemins de fer français, 1931, p. 25.

L'entretien du matériel. — M. Michelin ⁽¹³⁾ estime que pour un camion de 5 tonnes les frais d'entretien aux 1.000 kilomètres se décomposent en :

Réparations, entretien courant . . .	220	»
Provision pour révision générale . . .	130	»
Pneus	350	»
Total	700	»

Soit 0 fr. 70 le kilomètre-véhicule.

Adoptons ce chiffre comme une moyenne valable pour l'ensemble du matériel automobile ci-dessus. Nous avons trouvé un total de véhicule-kilomètres égal à : $2,85 + 1,77 + 3,55 + 6,50 + 0,19 = 14,86$ milliards. Il s'ensuivrait donc une dépense d'entretien de l'ordre de 10,4 milliards de francs. Ce chiffre, qui paraît très élevé, résulte cependant des données de M. Michelin. Il est sensiblement le triple du chiffre des dépenses réelles analogues des chemins de fer, qui représente à peu près 25 % des dépenses totales d'exploitation. Le remplacement des pneus y entre pour moitié.

3° *Quelques conséquences pour les transporteurs par route, pour l'Etat et pour divers usagers.*

Nous ne nous appesantirons pas sur les obligations actuelles des chemins de fer : obligation d'assurer un nombre de trains minimum, de faire face à tout trafic de pointe, d'accepter tous transports pour toutes gares ouvertes au trafic et de les réaliser en un temps maximum, obligation de supporter des responsabilités pécuniaires très sévères pour les avaries, accidents, retards, etc... Le public ne saurait accepter de régression. C'est dire que les transporteurs par route remplaçant ceux par chemin de fer, devraient assumer des obligations équivalentes, et offrir les mêmes garanties, au détriment de leur prix de revient. Cette simple remarque montre aussi l'impossibilité d'une poussière de transporteurs indépen-

(13) Michelin, *Op. cit.*, année 1931.

dants, chère à M. de Coninck. Par la force des choses, et notamment à cause d'une concurrence effrénée et ruineuse, on verrait d'ailleurs cette poussière s'agglomérer rapidement, et, comme à la naissance des chemins de fer, de petits groupements se transformer en compagnies ou en réseaux nationaux ou privés. Rien ne serait donc changé au système d'exploitation actuel, et M. de Coninck doit d'avance porter le deuil des bienfaits de l'individualisme dans les transports par route. Il est permis de se demander, même dans le cas où les transports par route seraient entre les mains de grandes Compagnies, dont la responsabilité serait bien garantie, ce que deviendrait le montant des indemnités payées par les Réseaux de chemin de fer pour avaries, retards, etc..., qui s'élève actuellement à 150 millions environ, soit 0,5 % de la valeur du trafic marchandises. Plus faibles peut-être pour les transports directs de porte à porte, ne serait-il pas à craindre de les voir augmenter fortement pour tous les transports empruntant des itinéraires brisés et à grande distance ?

Nous n'insisterons pas sur les charges nouvelles qui frapperaient les transporteurs sur routes, comme conséquence d'une application rigoureuse de la loi de 8 heures au personnel. Un président du Conseil a estimé ces charges pour les chemins de fer à 1.700 millions. Ne faudrait-il pas aussi améliorer la situation des employés de la route, en leur assurant les mêmes avantages qu'aux employés du Rail, statut collectif, retraites, gratification, indemnités pour charges de famille, congés payés, salaires de maladie, etc ?....

Les Transporteurs qui sont pratiquement, à l'heure actuelle, sans contrôle technique, n'éprouveraient-ils pas un accroissement de dépenses sérieux du fait de l'exercice d'un contrôle efficace, comme celui qui est institué sur ces Réseaux par l'ordonnance du 11 novembre 1917 et qui s'exercerait non seulement sur le travail des employés, mais aussi sur la sécurité et le confort des voyageurs ?

Les Transporteurs par routes assureraient-ils aux mêmes prix réduits les transports pour l'Etat (Postes, Services pénitentiaires, transports militaires, faveurs de circulation pour fonctionnaires, etc...), dont la valeur est évaluée par l'Etat lui-même (statistique du Ministère des Travaux Publics) à près de 860 millions ? Si oui, le prix des transports actuels par route serait majoré d'autant, sinon, l'Etat serait dans l'obligation de se procurer par impôts des ressources équivalentes à ces dépenses nouvelles.

L'Etat pourrait-il ou voudrait-il faire récupérer pour son compte par les Transporteurs les 2,5 milliards annuels d'impôts qui sont actuellement à la charge des Réseaux de chemins de fer ou à la charge des usagers et qu'il perçoit directement des Réseaux ou par leur intermédiaire ?

Il est juste de dire que les transports par route peuvent opposer à ces impôts les taxes diverses sur l'essence qui seraient d'ailleurs à peine suffisantes, indépendamment de l'affectation spéciale donnée par la loi à certaines d'entre elles et en raison de ce qu'il faudrait prévoir un usage généralisé d'huiles lourdes peu taxées, pour couvrir l'usure des routes et de leur entretien ?

Faute de pouvoir faire percevoir ces impôts indirects, l'Etat aurait à en créer de nouveaux, équivalents en valeur. Or, la matière imposable n'est pas susceptible d'extension indéfinie.

Les réductions actuelles imposées par l'Etat aux Réseaux pour les transports de mutilés, familles nombreuses, indigents, voyageurs de banlieue, abonnement de travail, etc., seraient-ils aussi imposés aux Transporteurs sur routes ? On sait que c'est en raison de ces réductions, auxquelles s'ajoutent les réductions des billets d'aller et retour, abonnements, etc., que le prix moyen du voyageur (moyenne de toutes classes) s'abaisse en 1931 pour les chemins de fer à moins de 0 fr. 11, impôt déduit (14). La situation serait tout autre en cas de substi-

(14) R. Godfernaux, Les Grands Réseaux de Chemins de Fer français, année 1931.

tution de la route au rail ; toute une catégorie intéressante d'usagers devrait ou bien perdre les avantages acquis, ou bien, s'ils lui étaient conservés, l'Etat, c'est-à-dire la collectivité, devrait, sous une forme ou sous une autre, créer des ressources pour dédommager les transports sur routes de ces charges nouvelles. La valeur des avantages concédés sur intervention de l'Etat à certaines catégories d'usagers a été chiffrée pour les Réseaux à 230 millions de francs, par le rapport Fournier. Les Réseaux en ont fait une estimation bien plus importante, les trains ouvriers de banlieue étant très onéreux.

4° *Ce que coûterait l'insécurité.*

Marchanderons-nous, comme M. de Coninck, la valeur économique d'une vie humaine à raison de « 200.000 francs, au bat mot, capital à 5 % d'un salaire annuel de 10.000 francs » ? Calcul pénible, et cependant, le prix de revient des transports se ressent fortement des accidents de la circulation et principalement des pertes de vies humaines. Les assurances recouvrent des transporteurs, et par suite des usagers, sous forme de primes annuelles, la valeur économique probable des existences disparues et des capacités de travail diminuées.

Nous ne reviendrons pas sur la comparaison déjà donnée des bilans d'accidents d'automobiles et de chemins de fer. Pour les chemins de fer, les charges annuelles correspondantes sont relativement faibles. Elles se chiffrent pour le P.-L.-M., d'après les rapports annuels du Service de l'Exploitation, à :

Accidents survenus à des personnes étrangères à la Compagnies en :

		<i>Indemnités en capital</i>	
1931	1930	1929	
7.000.000 »	5.150.000 »	5.185.000 »	

Multiplions ces chiffres par 4, c'est-à-dire à peu près proportionnellement au développement des voies et aux trafics, pour avoir un chiffre applicable à l'ensemble des

grands Réseaux. Le résultat est inférieur à 30.000.000 de francs.

Pour la route, on peut faire le calcul approximatif suivant :

52.500 autobus, assurés contre les tiers, pour 1.000.000 de francs chacun, prime 6.000 francs ⁽¹⁵⁾ = 315.000.000 de francs.

383.000 camions, assurés pour 200.000 francs chacun, prime moyenne 1.260 francs ⁽¹⁶⁾ = 482.958.000 fr.

C'est donc un total de 800.000.000 de fr. qui représente approximativement les indemnités en intérêts qu'il faudrait allouer pour accidents survenus à des voyageurs ou à des tiers, dans le cas où la route remplacerait le rail.

Ici se pose d'ailleurs un grave problème. Si les chemins de fer répondent toujours des accidents survenus par leur faute, soit qu'ils soient directement assurés, soit qu'ils soient leurs propres assureurs, il peut ne pas en être de même pour tous les transporteurs automobiles. Les transporteurs ne sont pas astreints en effet à l'assurance obligatoire, malgré les vœux de certaines chambres de commerce, et le désir général qui a trouvé son interprète au Parlement et a fait surgir divers projets de loi.

La Commission de législation civile de la Chambre a en effet repoussé le principe de l'assurance obligatoire pour donner ses préférences au principe de l'assurance facultative avec création d'un fonds de garantie alimenté par une légère surtaxe calculée sur le montant de l'impôt payé par le véhicule. La Commission d'assurance et de prévoyance de la Chambre saisie à son tour de la question, et délibérant le 28 mai 1931, s'est prononcée aussi sur le principe d'un fonds de garantie au profit des victimes, causées par des automobilistes non assurés et in-

(15) Assurance d'un autobus de la région Lyonnaise et Stéphanoise.

(16) Chiffre pris dans la brochure Michelin, Des faits et des chiffres sur l'Industrie automobile Française, 1931.

solvables ; elle a adopté également le principe d'une pénalisation supplémentaire sous forme d'amende au propriétaire de la voiture qui a causé l'accident, pénalisation qui ne pourra excéder le 20^e du dommage évalué par le tribunal et le 10^e quand il y a faute lourde ou récidive constatée. En cas de condamnation une inscription serait faite par les soins du greffe au verso du permis de conduire, enfin un insigne spécial serait accordé par le Ministre des Travaux Publics au conducteur dont le permis de conduire, délivré depuis 5 ans, n'aurait reçu aucune inscription. La question n'a pas été tranchée depuis. Nous ne prendrons pas parti pour ou contre l'assurance obligatoire et le fonds de garantie. Nous nous bornerons à constater, en le déplorant, le triste bilan du progrès automobile et à y voir une raison de plus, en cas de substitution complète de la route au rail, en faveur de la création d'auto-routes spéciales, de grande largeur, convenablement aménagées, clôturées et éclairées, où les accidents pourraient être rendus plus rares, malgré une circulation intensive. C'est de ces auto-routes que nous allons maintenant parler.

5° *Les auto-routes.*

Pour faire face au trafic routier supplémentaire qu'entraînerait la disparition du trafic par rail, les routes actuelles seraient a priori insuffisantes ; il faudrait créer des routes spéciales.

M. de Coninck estime que les voies des chemins de fer, déferrées et recouvertes de goudron gravillonné, pourraient constituer ces routes nouvelles. Cette solution, simple en apparence, serait en réalité absolument insuffisante. En premier lieu il n'y a pas à compter sur environ 23.000 kilomètres en voie étroite ou en voie unique ne permettant pas la circulation de deux véhicules de front. M. de Coninck admet d'ailleurs que le meilleur parti qu'on pourrait en tirer serait de les transformer en routes pour vélos et motos.

Restent environ 19.000 kilomètres de voies normales doubles, ou quadruplées sur une faible longueur. Quelles sont les conditions que devrait remplir une route moderne pour auto ? Rappelons qu'aux termes de l'arrêté ministériel du 17 août 1932, les vitesses des véhicules poids lourds, c'est-à-dire dont les poids en charge sont supérieurs à 3 tonnes, sont limitées comme suit :

	Poids total en charge Kgs	Vitesse maxima Km. par H.	
		Bandages classiques	Bandages pneumatiques
Véhicules 1 ^{re} catégorie..	3.001 à 6.500	30	65
Véhicules 2 ^e catégorie .	6.501 à 10.500	25	55
Véhicules 3 ^e catégorie .	au-dessus de 10.500	20	45

ce maxima étant dans tous les cas ramené à 50 kilomètres pour les véhicules dont la largeur de gabarit dépasse 2 m. 20 (maximum : 2 m. 50). Toutefois sur les chaussées spécialement aménagées les Préfets peuvent autoriser des vitesses supérieures aux vitesses ci-dessus, avec, dans tous les cas, un maximum de dépassement de 10 kilomètres à l'heure. On pratiquerait donc sur ces routes toutes vitesses jusqu'à 75 kilomètres. Il est même probable que ce maximum serait relevé pour permettre des vitesses commerciales plus grandes aux voitures de transports en commun. Le public ne saurait en effet accepter une solution inférieure à l'état de choses actuel. Or, dans certaines sections de lignes, les trains de voyageurs vont jusqu'à 120 kilomètres pour pouvoir soutenir des vitesses commerciales de 80 à 100 kilomètres.

Quoi qu'il en soit, sur ces nouvelles routes, les véhicules à grande vitesse trouveraient très fréquemment devant eux des véhicules à marche lente, et seraient dans l'obligation de les doubler continuellement, sans rien perdre de leur vitesse. Il serait donc nécessaire de ménager, entre les deux courants parallèles de sens inverse, l'espace pour un troisième courant, donnant ainsi la possibilité de doubler de jour et de nuit sans ralentir et sans avoir à se préoccuper des véhicules venant en sens inverse et tenant réglementairement leur droite. Certains

poids lourds pouvant avoir un gabarit de 2 m. 50, la sécurité exigerait absolument à notre avis une largeur de chaussée de 12 mètres, en tout cas supérieure aux 9 mètres qu'on paraît admettre couramment, faute de mieux. Or, les lignes de chemin de fer à double voie n'ont que 9 m. 60 de largeur entre bords extérieurs des fossés ou arêtes des talus du remblais, et la plateforme ballastée n'a que 7 m. 14 de largeur. Il faudrait donc élargir les lignes à 12 mètres si possible, puis creuser de nouveaux fossés et clôturer efficacement, pour obvier aux divagations d'animaux en liberté. Cette modification, possible en rase campagne, ne le serait plus d'ailleurs dans les tranchées, les tunnels, ou sur les ouvrages d'art, ponts, viaducs, dans les villes, etc., du moins sous peine d'engager des dépenses énormes et prohibitives. Il y aurait donc une multitude de points de ralentissement et d'étranglement, où la sécurité exigerait une attention soutenue et des mesures spéciales : séparation des deux courants, signalisations efficaces, police, etc... Pour ces routes, à circulation très rapide et très intense, le problème des passages à niveau des chemins de fer continuerait d'ailleurs à se poser comme le problème des croisements à angle droit. On sait qu'il y a en France 32.232 passages à niveau, dont la suppression a été envisagée, mais dont le remplacement par des passages souterrains ou aériens coûterait une vingtaine de milliards, les prix variant de 150.000 francs pour les plus modestes à 200.000 dans la capitale, sans compter les indemnités élevées à allouer aux intérêts lésés par cette transformation. Le 22 octobre 1929, M. Forgeot, ministre des Travaux Publics, indiquait que la suppression de 3.000 des plus gênants coûterait 2 milliards, qui seraient à fournir par l'Etat, les Départements, les Communes et les Compagnies. Celles-ci acceptent en effet de contribuer à cette suppression pour le double de la capitalisation des économies de frais de garde-barrière et de dommages-intérêts que comporterait pour elles la suppression de ces passages. (En raison de l'énormité des dépenses, le Mi-

nistre émettait du reste l'idée de les couvrir par une loterie nationale). Dans l'hypothèse de la transformation de la voie de chemin de fer en auto-route, ces passages à angle droit resteraient aussi dangereux qu'aujourd'hui, sinon plus, car la possibilité des rencontres résulterait à la fois de la grande vitesse des véhicules inattendus et de leur grande fréquence. D'autre part, ces passages ne pourraient plus être protégés ; ils devraient être constamment ouverts, sans gardiennage ; il ne semble pas d'ailleurs qu'on pourrait atténuer les dangers de rencontre par un système de signalisation automatique ou d'arrêts alternatifs et intermittents sur l'une ou l'autre des deux routes à angle droit. Ce système, appliqué à Paris, ne peut convenir que pour une circulation ralentie.

D'ailleurs que coûterait pareille signalisation ? Elle conduirait à électrifier toute la longueur de l'auto-route. Il est vrai que M. de Coninck admet la nécessité de cette électrification, dans le but d'assurer l'éclairage par des projecteurs puissants, placés tous les 50 mètres, et permettant de se passer, la nuit, des phares d'auto et d'éliminer tous dangers d'éblouissement. En tout cas, il faudrait éclairer les tunnels et tous les points d'étranglement définis plus haut. Nouvelle dépense importante d'établissement et de consommation continue d'énergie électrique ! Cependant ces 20.000 kilomètres de routes nouvelles seraient absolument insuffisants. Nous avons estimé précédemment à 280×285.000 le nombre de véhicules-jours à mettre en circulation ; c'est dire que 280×285.000

365
= 220.000 véhicules pourraient se trouver à la rigueur simultanément échelonnés sur les 20.000 kilomètres au même moment de la journée. Comptons-les à 7 mètres de longueur, supposons-les également écartés dans les deux sens du parcours ; ils seraient alors placés à 24 longueurs. Cette constatation montre que, même à vitesse modérée, la circulation serait impossible dans les parties de l'auto-route les plus fréquentées. En certains points, et surtout aux approches des villes, les véhicules

marcheraient en file ininterrompue. Pour décongestionner, il faudrait donc au moins doubler les 20.000 kilomètres, ainsi constitués, et il n'est pas sûr que ce serait réellement suffisant.

Admettons néanmoins un réseau d'auto-routes de 40.000 kilomètres, c'est-à-dire de longueur équivalente à celle du réseau de nos routes nationales actuelles, et constitué, moitié par d'anciennes lignes déferrees et élargies, moitié par des routes spéciales nouvelles, celles-ci construites naturellement suivant les données modernes, telles qu'elles sont définies par le Bureau International des Auto-Routes à Genève, et appliquées en divers pays et notamment en Italie, c'est-à-dire, en principal, sans croisements. Qu'en coûterait-il d'établissement à l'Etat ?

Et d'abord, contrairement à ce que pense M. de Coninck, un simple goudronnage avec gravillonnage de ces routes ne saurait suffire. L'usure qui, sauf une constante due aux agents atmosphériques, peut être considérée comme proportionnelle au tonnage en circulation et au carré de sa vitesse, serait certainement décuplée par comparaison aux parties des routes nationales actuelles simplement goudronnées, car le tonnage serait au moins *quadruplé*, et la vitesse des poids lourds presque doublée. Or, l'entretien des routes nationales coûte déjà plus d'un milliard par an. On voit qu'un revêtement extra-résistant serait indispensable. Les plus résistants sont les macadams agglomérés par les liants bitumineux ou goudronneux, ou les bétons de ciment, ces derniers très employés en Amérique. Dans ces conditions, une pareille route de 12 mètres ne coûterait pas moins, selon les uns de 1 million de francs le kilomètre ⁽¹⁷⁾, selon les autres de 1.600.000 francs ⁽¹⁸⁾. D'autre part, les autostrades de

(17) Communication de M. Kern-Marsaud à la Société des Ingénieurs Civils, 13 mars 1927, reproduite par la Technique Moderne du 15 août 1927.

(18) Estimation du Bureau International des Autoroutes de Genève d'après *France-Transports* de janvier 1932, et indication de M. Dantry, Conférence du 18 mars 1932 de l'Université de Zurich.

12 mètres projetées entre Gênes-Milan (158 km.) et Gênes-Turin (163 km.) ont été évaluées à 265 millions de francs, soit à peu près 800.000 francs le kilomètre. Prenons donc 1.000.000 de francs pour moyenne.

D'un autre côté, pour la transformation des anciennes lignes, il faudrait, après enlèvement de la voie, élargir de 3 mètres après acquisitions, creuser de nouveaux fossés, compléter le ballast, niveler, et terminer par un macadam très robuste au goudron, dont le prix est de l'ordre de 50 francs le mètre carré ⁽¹⁹⁾ ⁽²⁰⁾, soit 600 francs pour 12 mètres carrés. En ajoutant le prix de la transformation on peut porter l'estimation totale à 700 francs, presque le prix d'une voie de chemin de fer qui est, d'après M. Le Besnerais ⁽²⁰⁾, de 860 francs le mètre. L'un dans l'autre, les 40.000 kilomètres d'auto-routes coûteraient 850 millions de francs, soit au total 34 milliards, représentant à 6 % d'intérêt et d'amortissement une charge annuelle pour l'Etat de 2 milliards. A cela il faudrait ajouter la surveillance spéciale des routes nouvelles, mettons 10.000 agents, 150 millions par an, et surtout son entretien. Il est impossible à priori de dire ce que cet entretien coûterait, mais il serait certainement plus onéreux malgré une plus grande résistance du tarmacadam, que celui des 40.000 kilomètres actuels de routes nationales, pour lesquelles il est prévu au *budget ordinaire* de 1932 1.430.000.000 de francs ⁽²¹⁾ (6 % à peu près du prix que coûterait la tarmacadamisation complète). Evaluons donc à 1.500 millions les frais totaux d'entretien, surveillance, éclairage, etc... Ainsi les charges totales annuelles d'établissement et d'entretien des auto-routes nouvelles (40.000 km.) seraient de l'ordre de 3,5 milliards.

(19) M. Le Gavrian (*Annales des Ponts et Chaussées*, mars-avril 1931) donne le prix de 49 fr. 35.

(20) M. Le Besnerais, La sécurité en chemin de fer, *Revue générale des chemins de fer*, n° de juin 1932, indique que le prix du mètre courant de route nationale tarmacadamisée est de 540 francs.

(21) *Bulletin S. E. I. E.*, Chronique des transports du 25 août 1932.

C'est à peu près ce que coûtent actuellement les 40.000 kilomètres de voies de chemins de fer. En effet, d'après la statistique officielle du Ministère des Travaux Publics (année 1929), et pour l'ensemble des Réseaux, les dépenses d'entretien de la voie étaient de :

2.206.394.573 (page 103).

La charge financière totale du capital des chemins de fer, était de :

2.722.422.793 (page 37).

Mais cette charge financière correspondait à un capital total, voies et bâtiments, à charge des réseaux, de :

37.683.655.272 (page 37),

trandis que les dépenses de premier établissement et de travaux complémentaires ne s'élevaient, pour la *voie proprement dite*, qu'à

19.932.667.518 (page 37).

La part des charges financières de la voie pouvait donc en réalité être fixée à :

$$2.722.422.793 \times \frac{19.932.667.518}{37.683.655.272} = 1.439.000.000 \text{ environ.}$$

Le total, charges et entetien de la voie des Réseaux, n'atteignait donc, en 1929 que :

$$2.207.000.000 + 1.439.000.000 = 3,646 \text{ milliards.}$$

Il semble possible de dire en résumé que la somme des charges d'établissement et des dépenses d'entretien serait la même pour une auto-route moderne, que pour la voie double normale de chemin de fer qu'elle remplacerait. Mais dans le premier cas c'est l'Etat qui payerait, dans l'autre cas ce sont les Réseaux de chemins de fer.

Comment réaliser les ressources nécessaires pour faire face à ces dépenses énormes qu'entraînerait la création des auto-routes ? Ne nous arrêtons pas aux ressources provenant de la liquidation des voies (1.500.000.000 de francs d'après M. de Coninck, qui compte d'ailleurs à 10 francs pièce 100 millions de traverses, qui n'auraient d'autre valeur que celle du bois à brûler (2 à 3 fr.). Elles sont insignifiantes.

Un péage sur les nouvelles routes ? C'est un principe admis pour les autostrades d'Italie, etc., et même en

France (Clermont-Ferrand au Puy-de-Dôme) ; principe équitable d'ailleurs, car il s'agit de voies localisées en certaines régions et non utilisables par la collectivité des habitants du pays ; mais solution impraticable, de l'avis même de M. de Coninck, à moins de supprimer tous les croisements et d'avoir comme l'Italie des auto-routes avec chefs de gares aux débouchés, dans tous les cas à moins de créer une nouvelle armée de fonctionnaires.

Impôt sur l'essence ? Solution peu équitable, car elle frapperait tous les automobilistes usant ou non des auto-routes, et d'ailleurs impopulaire, car l'essence est déjà très imposée. Une solution de ce genre ne peut être intéressante que dans des cas spéciaux. Signalons par exemple que M. Albert Thomas avait fait lire par son collaborateur, M. Joucla, au II^e Congrès International des Autostrades à Milan, un discours dans lequel il prévoyait, pour lutter contre le chômage, la création en *Europe* d'un réseau *routier* de 10.000 kilomètres, dont on financerait les frais par la perception d'un droit général très *minime* sur l'essence, 1 centime par litre. Mais il s'agirait, dans le cas qui nous occupe ici, de taxer non la consommation européenne totale, mais simplement la consommation française, et de se procurer des ressources pour 40.000 kilomètres d'auto-routes. A vrai dire, nous montrerons plus loin que les dépenses annuelles des auto-routes seraient couvertes et au delà par le produit des droits actuels applicables à la consommation supplémentaire d'essence qui se produirait (environ 6,5 milliards de litres). Mais on doit envisager comme certain que, dans leur développement hypothétique, les transports automobiles *n'emploieraient plus l'essence trop coûteuse*, mais s'adresseraient au gaz-oil, aux huiles lourdes, et aux gaz pauvres de gazogènes, qui ne sont frappés que de droits modiques ou nuls.

Il ne reste donc que l'alternative d'un impôt déguisé quelconque ou d'un impôt général sur les Transports eux-mêmes ; solution admissible comme pis-aller, bien que frappant indistinctement les usagers ou les non usa-

gers de l'auto-route. Nous verrons plus loin que le coût du trafic total par route supposé substitué au trafic par rail serait de l'ordre de 35 milliards. Un impôt général de l'ordre de 10 % sur les recettes suffirait donc. C'est un peu moins que le taux moyen de l'impôt actuellement perçu pour l'Etat par les chemins de fer sur leur propre trafic, mais il y a la différence que l'impôt actuel sur les chemins de fer profite entièrement à l'Etat, comme tout impôt sur le chiffre d'affaires, et qu'il n'a nullement pour but de couvrir des dépenses occasionnées et non payées par les chemins de fer.

Notons incidemment, à propos de l'accroissement des frais d'entretien des routes actuelles, qu'un problème technique et économique se pose, comme se pose le problème du carburant: c'est celui du bitume ou du goudron.

Pour entretenir les routes par goudronnage et gravillonnage, on emploie en France, comme en Angleterre et autres pays surtout, du goudron de houille préraffiné. Ce goudron provient des cokeries ou usines à gaz, qui le produisent à peu près à raison de 50 kilogs par tonne de houille traitée par pyrogénéation, et il en faut environ 3 kilogs au mètre carré en 2 couches. Pour un kilomètre de route nationale, il faut donc distiller 600 tonnes de houille. En ne distillant en France qu'une dizaine de millions de tonnes de houille par an, on ne peut donc goudronner que 800 kilomètres environ. En fait le tonnage de goudron employé en France atteignait déjà, en 1930, 450.000 tonnes de goudron contre 200.000 tonnes d'émulsions de bitumes provenant de roches ou de pétroles étrangers (22). C'est évidemment bien moins qu'en Angleterre, où, pour un réseau routier moins étendu, mais mieux entretenu, on consommait déjà 848.000 tonnes en 1926 (23). Mais l'Angleterre est le pays de la houille,

(22) Bedaux, ing. des Ponts et Chaussées, *Les Procédés modernes de gravillonnage et de sablage des revêtements routiers* (N° du 15 mars 1932 de la *Technique Moderne*).

(23) Le Congrès des Techniciens de la Route Moderne, à Besançon, par Grené. (*Technique Moderne* du 17 septembre 1928).

et produisait 1.649.000 tonnes de goudron dès 1926. Où la France se procurerait-elle, sinon à l'étranger, au prix de 500 francs la tonne environ, les quantités croissantes de goudron qu'elle consommerait ? On voit le danger pour notre balance commerciale et notre change.

6° *Le problème du carburant.*

Quelle est la situation créée en France par l'utilisation des essences et huiles lourdes de pétrole dans la locomotion automobile et que deviendrait-elle en cas d'extension de l'auto aux dépens des chemins de fer ?

La France ne produit qu'une quantité insignifiante de pétrole ; la presque totalité est fournie par les puits de Pechelbronn (Alsace). (74.000 tonnes en 1931, soit 0,037 % de la production mondiale égale à 196 millions de tonnes). L'exploitation des puits de Gabian (Hérault) et d'Auvergne est de très peu d'importance. Les prospections effectuées en Tunisie, Algérie, Maroc, Madagascar n'ont pas donné ce que l'on espérait. La France doit donc importer pratiquement la totalité de sa consommation en pétroles et dérivés ; elle s'est élevée à 4.082.000 tonnes en 1931 contre 3.525.000 en 1930, chiffres qui se décomposent comme suit ⁽²⁴⁾ :

	1930	1931
Huiles de pétroles brutes	451.902	518.559
Huiles de pétroles raffinées	190.521	192.760
Essences de pétrole	1.873.296	2.136.116
Huiles de graissage	235.077	276.426
Gaz oil (moteurs)	153.251	254.194
Gaz oil (chauffage)	465.539	540.942
Divers	le reste	le reste

L'origine de ces importations pour 1931 est la suivante :

(24) *Revue d'Economie Politique*, mai-juin 1932, page 1025.

U. S. A.....	31,60 %
(les U. S. A. en régression continue).	
Perse	19,86 %
Russie	14,97 %
Vénézuéla	13,73 %
Possessions holland. d'Amérique ..	2,72 %
Roumanie	11,53 %
Divers	5,59 %

Ces achats grèvent lourdement la balance commerciale de la France en déficit continu (— 9.675 millions de francs en 1930, — 11.777 millions de francs en 1931) et sont un danger permanent pour notre change. Dans les chiffres de balance ci-dessus, ils entrent en effet respectivement pour 2.909 millions de francs en 1930 et 1.920 millions en 1931, la diminution en valeur de 1931 sur 1930, malgré l'augmentation en quantités, provenant de la baisse importante des pétroles (essence tourisme f. o. b. Gulf. 10 cents fin 1929, 6 cents fin 1930, 4 cents 5 fin 1931) due à la crise mondiale.

Il y a lieu de noter cependant que les négociations d'après-guerre de l'Office National des combustibles liquides nous ont permis de participer à l'exploitation de puits pétrolifères étrangers en Pologne; en Roumanie (Steana Romana, Columbia), en Mésopotamie, région de Mossoul (Irak-Petroleum, anciennement Turkish-Petroleum). Pour la Mésopotamie, la Convention de San Remo du 24 avril 1920, entre la France et l'Angleterre, octroie à la France ⁽²⁵⁾ le droit d'acheter au prix du marché 25 % de la production de la Mésopotamie, dont 7,5 % à rétrocéder pour former la part du Gouvernement de l'Irak. Des négociations ultérieures ont porté la part française à 23,75 % d'huiles brutes dans la production totale de l'Irak-Petroleum. La part de l'Etat français est gérée par « la Compagnie Française des pétroles », constituée sous le contrôle permanent de l'Etat par la Convention Lou-

(25) Burgart et Graetz, Quelques précisions sur les pétroles de Mésopotamie. *Technique Moderne*, du 15 mars 1928.

cheur du 17 mars 1924, et dont le statut a été fixé définitivement par la loi du 30 juillet 1931. On prévoit, dès l'aménagement de 2 pipe-lines aboutissant à Tripoli pour la France, et à Caïffa pour l'Angleterre, soit dans deux ans environ, une production de 4 millions de tonnes, dont le 1/4 environ serait donc pour la France. Le pétrolé brut de Mésopotamie sera raffiné en France par la Société Française de raffinage, constituée par la Compagnie Française des pétroles.

Déjà, cependant, les importations de pétroles bruts pour raffinage, s'élèvent à 518.000 tonnes en 1931, en augmentation d'environ 100.000 sur 1930 ⁽²⁶⁾. C'est qu'une industrie nationale de raffinage, favorisée par la loi douanière de 1928, concernant l'abaissement des droits sur le pétrole brut, s'est créé en France, sous le régime d'autorisations temporaires et atteignant au total 4.800.000 tonnes, dont 2.560.000 accordées à des filiales de grandes sociétés étrangères (Standard Oil, Royal Dutch, Anglo-Persian, Vacuum Oil), le reste à des Sociétés françaises (1.000.000 environ à la Compagnie Française de raffinage). Ce tonnage total correspond à un peu plus que la consommation totale de 1931, on peut donc espérer que l'importation des *essences*, qui est la plus onéreuse, ira en s'atténuant, si toutefois la consommation ne continue pas à augmenter comme elle l'a fait ces dernières années. La situation reste néanmoins sérieuse pour notre change. D'ailleurs, sans qu'il soit besoin de se reporter aux calculs du Bureau américain des Pétroles sur les réserves actuelles mondiales, qui semblent devoir être épuisées dans un avenir de 50 ou 100 ans ⁽²⁷⁾, on peut penser que la raréfaction progressive de ces réserves se manifesterait dès la fin de la crise économique actuelle, par une augmentation progressive des prix, et que même les importations de ce combustible devront être restreintes peu à peu.

(26) *Revue d'Economie Politique*, année 1931, page 872.

(27) Communication de M. Brunschwig à la Société des Ingénieurs Civils, 8 avril 1932, reproduite par la *Technique Moderne*. 1^{er} juin 1932.

Enfin il n'est pas inutile de rappeler la partie prépondérante que le pétrole a jouée dans la dernière guerre et il n'est pas téméraire de penser que dans un nouveau conflit, la résistance d'une nation privée de carburants serait de courte durée. Si nous étions à nouveau menacés, le nombre de nos avions, de nos canons, de nos armes, importerait peu si nous n'avions pas d'essence. Or, au cas où nous serions privés de la maîtrise de la mer, nous ne devrions compter dès l'ouverture des hostilités que sur les stocks accumulés à l'intérieur du pays et dans les dépôts de vrac d'ailleurs vulnérables qui se sont établis avec les raffineries à proximité des ports ! (Martigues, Berre, Frontignan, Pauillac, Bec d'Ambès, Port Jérôme, Gonfreville, Brest, Courchelette, Dourges, etc...). Le volume total des réservoirs s'élevait fin 1930 à 26.000.000 d'hectolitres, mais les stocks n'atteignaient que 1.013.473 tonnes, comprenant, outre les stocks commerciaux, un stock de réserve imposé aux importateurs par le décret du 7 mars 1921 et s'élevant à 1/4 des mises à la consommation, ce dernier stock étant sagement prévu pour constituer, en cas de guerre, les ressources indispensables à la défense nationale. On voit en définitive que les stocks totaux ne représentaient en 1931 qu'un trimestre de la consommation totale.

Cette situation déjà dangereuse pour notre change et notre sécurité, deviendrait irrémédiable si l'automobile devait supplanter complètement le rail. Essayons de nous faire une idée approchée de ce que deviendrait la consommation de carburant.

On peut faire le raisonnement suivant :

A raison de 10 voyageurs par voiture les tonnages à remorquer sont environ 2,7 t. pour le voyageur-train, 0,9 t. pour le voyageur-autobus ; mais les résistances à la traction, à 60 km. à l'heure, sont respectivement de l'ordre de 10 k. et 33 k. par tonne. Dans le cas des marchandises, tenu compte de l'équivalence approximative des coefficients d'utilisation de la charge et des rapports des parcours à vide aux parcours totaux, on peut

admettre que le tonnage kilométrique brut à remorquer par tonne kilométrique utile est à peu près le même dans les 2 cas (2 t. environ) ; mais les résistances à la traction deviennent 7 k. et 28 k., pour une valeur de marche de 35 km. Les rendements organiques de la locomotive au crochet et de l'auto à la jante étant tous égaux à 0,07 et 0,21, les énergies à dépenser dans les 2 cas sont dans les rapports :

$$\frac{2,7 \times 10}{0,07} : \frac{0,9 \times 33}{0,21} = 2,72 \text{ pour les voyageurs ;}$$

$$\frac{2,7 \times 7}{0,07} : \frac{2,7 \times 28}{0,21} = 0,75 \text{ pour les marchandises.}$$

D'autre part, 1 kg de houille à 7.500 calories équivaut à 1 litre d'essence à 7.500 calories. Pour 1 kg de houille, il faudrait donc 1/2,72 litre d'essence ou 1/0,75, suivant qu'il s'agit de voyageurs ou de marchandises.

Les grands Réseaux de chemins de fer ont consommé en 1931 10.000.000.000 de kgs de houille (28), dont 10 % pour les machines de manœuvre (résultat du P.-L.-M.) (29) ; en déduisant de même 10 % pour allumages, extinctions, pertes au stationnement, on peut dire que 8.000.000.000 de kgs ont été employés en 1931 à produire l'énergie de traction. Ce chiffre se décompose, du moins d'après les résultats P.-L.-M. (29), en 2 fractions à peu près égales applicables au trafic voyageurs et au trafic marchandises. On peut donc dire qu'il faudrait :

$$\text{Trafic voyageurs : } \frac{4 \text{ milliards}}{2,72} = 1,47 \text{ milliard litres d'essence ;}$$

$$\text{Trafic marchandises : } \frac{4 \text{ milliards}}{0,75} = 5,33 \text{ milliards litres d'essence ;}$$

au total 6,8 milliards d'essence valant en 1931, à raison de 1 fr. 80 le litre, 12 milliards de francs.

(28) R. Godfernaux, Les Grands Réseaux de chemins de fer français en 1931.

(29) Rapport annuel du Service du Matériel et Traction de la C^{ie} P.-L.-M. en 1931.

La houille, frais généraux et manutentions comprises valant 180 fr. la tonne en 1931, *le supplément de dépense atteindrait donc 10,2 milliards de francs-or.*

La part de houille importée par les chemins de fer est de 30 %, et coûte environ 450 millions de francs ; d'autre part, sur les 12 milliards d'essence, la part à verser à l'étranger serait d'environ 6,5 milliards de francs. La charge supplémentaire à payer à l'étranger serait par suite de 6 milliards de francs. La balance de nos importations et exportations déjà déficitaire de plus de 11 milliards de francs ne pourrait supporter cette aggravation. Ce serait à bref délai la ruine de l'Economie nationale. En outre, en cas de conflit, la pénurie de quantités de carburant aussi considérables paralyserait complètement la défense. On voit qu'il y a impossibilité absolue d'envisager pareille hypothèse. En cas d'importation exclusive d'huiles lourdes, la perte économique serait diminuée de moitié, mais la sécurité nationale serait tout aussi compromise.

Sans recourir à pareilles hypothèses, l'Etat français a compris les dangers avec la plus grande netteté. Sa politique des carburants vise non seulement à une participation à des gisements étrangers, à la constitution d'un stock de réserve, au développement de l'industrie du raffinage national, mais elle tend aussi au développement de toutes les ressources nationales en carburants de remplacement ou en formes succédanées. M. Pineau, Directeur de l'Office National des Combustibles liquides, en a défini le but principal dans la formule suivante :

« *Disposer d'assez de pétrole pour apprendre à s'en passer* » (30).

Carburants de remplacement. — Les carburants de remplacement sont ceux qui peuvent être tirés du sol ou de la forêt par des pratiques agricoles plus ou moins industrialisées, ensuite ceux qui peuvent être tirés des

(30) Louis Pineau, La Politique Française des Carburants, quelques idées directrices, n° du 15 novembre 1925 de la *Technique Moderne*.

houilles, lignites, ou schistes nationaux par récupération des produits volatils ou par distillation des produits liquides de la pyrogénéation, ou même par les synthèses chimiques. Leurs succédanés sont le bois ou ses produits de carbonisation et enfin l'énergie électrique empruntée aux forces naturelles.

Nous allons jeter un coup d'œil sur l'importance de ces ressources nationales, en faisant appel aux quelques développements techniques indispensables, et déterminer si elles pourraient suffire à notre alimentation totale en carburants.

Les solutions agricoles. — Les études de l'Office National des Combustibles liquides ont mis en évidence la possibilité d'employer dans les moteurs à explosion une proportion notable d'alcool éthylique, mélangé à l'essence de pétrole seule ou avec benzol.

Sous le nom d' « alcools industriels », la loi désigne les alcools éthyliques autres que les « alcools naturels » ou de bouche (provenant de la distillation de vins, cidres, poirés, marcs, lies, rhums, tafias, ou de la fermentation de fruits, cerises, prunes...). Les alcools industriels peuvent être produits par fermentation ou par synthèse. Nous traiterons plus loin le cas des alcools de synthèse. Les autres proviennent des grains et céréales panifiables et surtout des jus sucrés des betteraves demi-sucrières et de leurs mélasses. (Un hectare de betteraves peut en produire 25 hectolitres). On obtient aussi des matières sucrées transformables en alcool éthylique par fermentation, soit en saccharifiant le bois par l'acide chlorhydrique (procédé Prodor de l'International Sugar and alcohol Co), employé dans les usines d'Alsace, soit en le saccharifiant par l'acide sulfurique (procédé employé par la Société le Glycol) ; ces deux procédés seraient susceptibles de fournir jusqu'à 240 litres d'alcool 100 % par tonne de sciure de bois sèche. Enfin, les lessives résiduelles des traitements des bois pour la fabrication de la pâte à papier (industrie à encourager en

France) donnent aussi par fermentation jusqu'à 90 litres d'alcool par tonne de lessive (alcool de cellulose).

En 1931, la production totale d'alcools industriels et naturels s'est élevée à 3.600.000 hectolitres dont 55 % pour la betterave, 23 % pour les mélasses, 12 % pour les alcools de vin et de marc, 7 % pour les alcools de cidres, le reste pour les autres procédés et les alcools de synthèse ⁽³¹⁾. Seuls les alcools naturels ont un marché libre. Au contraire, et par application de la loi du 30 juin 1916, établissant le régime provisoire des alcools, tous les alcools éthyliques industriels doivent être réservés à l'Etat qui les fait acheter par le Service des alcools (dépendant du Service des poudres et du Service des contributions indirectes), suivant un tarif fixé par décret, et correspondant à la *parité des cours du sucre* (1 degré alcool = 1.800 grammes de sucre). Ces alcools d'industrie sont utilisés pour la fabrication des poudres ou revendus par l'Etat à des prix variables et à diverses industries (vinaigrerie, parfumerie, produits chimiques et pharmaceutiques, conserve de fruits, chauffage et éclairage après dénaturation, vinage et mutage des vins...) ou enfin cédés aux pétroliers pour la fabrication de carburants (alcool moteur). L'Etat achète également pour les mêmes emplois des alcools de bouche: alcools de vins provenant de livraisons amiables ou de livraisons obligatoires (loi du 19 avril 1930 prorogée en décembre 1931) imposées aux viticulteurs; alcools de vins provenant également de livraisons obligatoires en cas de surproduction viticole (loi du 4 juillet 1931 sur la viticulture et le commerce des vins). Ce dernier contingent est seul acheté au prix des alcools industriels. Les alcools de bouche ainsi acquis sont rétrocédés de préférence pour le vinage et mutage, mais peuvent être également vendus pour la fabrication de carburants.

Les inconvénients de ce monopole résident dans le

(31) *Revue Politique et Parlementaire*, 10 août 1932, L'Alcool et la carburation par Pierre Marbeau; et divers articles dans le *Vigneron du Sud-Est*.

prix élevé des alcools acquis par l'Etat. Les alcools industriels ont été payés 266 fr. à 323 fr. de 1927 à 1931 ; ces prix résultent de la protection douanière accordée à l'industrie des sucres, qui assure à ces derniers des prix très supérieurs aux prix mondiaux. Les prix ci-dessus des alcools sont à comparer du reste au prix de 35 à 40 fr. d'avant-guerre, et aux prix actuellement pratiqués à l'étranger pour les alcools éthyliques (60 fr. en Hollande, 120 fr. en Italie, 112 fr. en Allemagne pour l'année 1932).

Or, si les valeurs de cession à certaines industries sont élevées (600 fr. pour les vinaigriers, 1.375 fr. pour les conserves de fruits frais, 800 fr. pour les vinages et mutages...), les alcools sont rétrocédés à la carburation avec de grandes pertes (prix de cession 225 à 240 fr. jusqu'en 1931, 110 à 115 fr. depuis le 1-11-1931). L'équilibre financier de ces achats et ventes n'a d'ailleurs pu être réalisé que par le vote d'une majoration *des droits sur l'essence au bénéfice du Service des alcools* (5 fr. par hecto jusqu'en 1931, 10 fr. 40 par hecto à partir de 1931) (article 3 de la loi du 9 juillet 1921, modifié par la loi du 4-7-31 sur le statut de la viticulture).

(Notons incidemment cette affectation spéciale d'une partie des droits sur l'essence ; elle n'est pas unique. Notons aussi que, pour justifier ce genre d'opération de monopole, en soi critiquable, l'Etat invoque la nécessité de favoriser d'une manière permanente la culture de la betterave, considérée comme facteur de prospérité agricole, parce que, en exigeant de fortes fumures et des façons spéciales, elle détermine dans la suite de l'assolement l'augmentation du rendement des céréales, c'est-à-dire commande en définitive la production du blé et de la viande.)

Quoi qu'il en soit, l'Etat s'est trouvé ainsi dans l'obligation de prendre en charge et d'écouler des stocks croissants d'alcool-moteur (221.000 H. en 1928-1929, 350.000 en 1929-1930, 677.000 en 1930-1931, 1.500.000 en 1931-1932). Les mesures prises par l'Etat pour écouler cet

alcool-moteur ont été les suivantes : Le mélange de 50 % alcool absolu, 50 % essence ayant été déclaré, pour ses diverses qualités et notamment à cause de sa stabilité, carburant national, la loi du 28-2-1923 avait fait une obligation aux importateurs d'essence, munis d'une autorisation triennale, d'acquérir de l'Etat « une quantité d'alcool (à 100°) proportionnelle en volume à 10 % des quantités d'hydrocarbures (essence, benzol, benzine, etc...), par eux dédouanées », et ce, pour être exclusivement consacrée à la carburation, et sous peine de suspension ou retrait de la licence d'importation, en cas de non exécution. La loi laissait aux pétroliers le soin de placer cet alcool dans leur clientèle. Bien que le carburant national fut cédé à des prix très inférieurs à celui de l'essence, la clientèle ne fut pas enthousiaste et le carburant ne fut utilisé que par de grandes sociétés comme la S.T.C.R.P., qui en consommait d'ailleurs jusqu'à 100.000 H. par an pour ses autobus parisiens. Il fallut prendre d'autres mesures. Après épreuve, concours, etc., l'Office National des Combustibles liquides, préconisa définitivement le mélange de 20 à 25 % d'alcool absolu avec l'essence. Ce mélange a d'ailleurs un grand succès à l'étranger, notamment en Suède où il est connu sous le nom de Lattbentyl. Dans ces conditions, le Parlement vota, à l'occasion de la loi sur la viticulture du 4-7-31, l'obligation pour les pétroliers de mélanger à « l'essence poids lourd » 25 % au moins à 35 % au plus d'alcool absolu, repris à l'Etat. Le prix de reprise de cet alcool fut d'ailleurs abaissé à 110-115 fr. le 11-11-1931 sur réclamation des pétroliers. Ainsi fut créé le carburant national poids lourd ou simplement « Carburant Poids lourd », dénomination d'ailleurs mal choisie, et qu'il est question de changer.

La même loi envisagea aussi, au cas où le carburant poids lourd ne suffirait pas pour écouler tout l'alcool, l'obligation de mélanger l'alcool à « l'essence tourisme » et enfin préconisa l'emploi d'un *supercarburant ternaire* (70 % essence, 18 % alcool anhydre, 12 % benzol). Le

principe de l'obligation de mélanger l'alcool à l'essence tourisme ne put être retenu en raison de l'insuffisance des quantités d'alcool, et par ailleurs de l'impossibilité de limiter la mesure à une région déterminée de la France. Quant au supercarburant, sa réalisation rapide est rendue difficile, faute de benzol, peu abondant en France, et dont l'Allemagne refuse l'exportation, bien que sa production annuelle soit de 450.000 tonnes.

Cependant l'application de la loi a permis d'évacuer en 1931 pour le carburant poids lourd environ 1.000.000 d'hectolitres d'alcool, c'est-à-dire tout l'alcool disponible ; mais il faut évacuer maintenant en 1932, 1.500.000 hectolitres, et cela au plus tard au début de 1933. Les pétroliers qui ne placent pas plus de 65.000 H. par mois n'espèrent pas doubler facilement ce chiffre, malgré la pénalité de 0,25 par hectolitre et par jour de retard qui leur est appliquée. Bien que, pour favoriser cet écoulement, l'Etat ait fixé de nouvelles mesures par décret du 5-7-32, en exonérant de la taxe intérieure les essences mélangées d'alcool pour une quantité égale à celle de l'alcool pur contenue dans le mélange, avec maximum de 30 %, les pétroliers, les alcooliers et l'Office National des Combustibles liquides sont d'accord pour déclarer que la différence de prix (10 fr. l'hectolitre) entre l'essence tourisme et le carburant poids lourd, est encore insuffisante et devrait être portée à 20 fr. par une nouvelle combinaison à trouver, dont ni les betteraviers, ni les pétroliers, ni les alcooliers ne veulent faire les frais d'ailleurs. La question en est là, et la préoccupation actuelle est d'arriver à épuiser en temps utile les stocks d'alcool détenus par l'Etat. En même temps un projet de loi, voté par la Chambre, est pendant devant le Sénat pour transformer le service des alcools en « Office des alcools » et codifier toute cette législation confuse et complexe. En raison des conflits d'intérêts et de points de vue économiques et financiers, qui opposent les pétroliers, les betteraviers, les alcooliers, les agriculteurs qui cultivent le pommier, et la vigne, et enfin l'Etat, la

limite d'utilisation des alcools industriels (agricoles et de synthèse) pour la carburation paraît atteinte, et ne pourrait être reculée qu'en imposant de gros sacrifices à l'agriculture, en ruinant notamment les prix de vente des sucres et par conséquence indirecte des alcools de bouche ; ou en imposant à l'Etat des dépenses énormes. Ce n'est donc pas dans cette voie que pourrait être trouvé le moyen de parer à un accroissement sensible de la consommation des essences de pétrole, telle qu'elle se produirait si l'automobilisme venait à se substituer entièrement ou même partiellement aux chemins de fer.

Les solutions forestières. — Nous avons déjà indiqué ce qui a été fait pour utiliser dans les gazogènes, alimentant des moteurs à explosion de camions, autobus et même autos de tourisme, soit du bois sec, soit des produits de la carbonisation du bois.

Dans quelle mesure les ressources forestières de la France assureraient-elles les besoins, si l'emploi des gazogènes était généralisé ? N'y aurait-il pas *a priori* à redouter le déboisement, phénomène redoutable pour l'Economie nationale, et qui ruina autrefois l'agriculture espagnole ? Eventualité d'ailleurs toujours redoutée depuis Sully et Bernard Palissy et contre laquelle la Direction Générale des Eaux et Forêts préconise le reboisement des landes et terrains incultes, qui couvrent en France environ 4.700.000 hectares, ainsi que les plantations le long des routes, canaux, ou les lignes des chemins de fer. Au Congrès du carbone végétal de Lyon en 1929, M. Ch. Colomb, Conservateur des Eaux et Forêts, au Ministère de l'Agriculture, a évalué à 300.000 tonnes de charbon de bois, dont 120.000 pour l'exportation, la production annuelle de la forêt française. Celle-ci, dont la surface est de 10.000.000 d'hectares, pourrait fournir annuellement 10.000.000 de stères de bois de moulée, de vente directe, 20.000.000 de stères de charbonnette, et 3.000.000 de tonnes de rémanents, débris actuellement sans valeur, mais utilisables pour la fabrication du charbon de bois. A raison de 60 kgs de charbon par stère de

charbonnette, et 10 % de tonnage des rémanents, la forêt française pourrait ainsi fournir annuellement 1.500.000 tonnes de charbon de bois. C'est, selon M. le Professeur Matignon, Président du Congrès de Lyon, l'équivalent de 1.000.000 de tonnes d'essence, soit en gros de 1.500.000.000 litres d'essence ; il semble donc qu'on pourrait alimenter ainsi les 400.000 camions actuels (à raison de 25 kgs de charbon de bois par 100 kilomètres et de 15.000 kilomètres par an). Mais pour tirer parti de ces ressources totales, il faudrait déjà une armée de charbonniers de métier, ou à défaut un outillage considérable de fours perfectionnés comme il en était exposé au Congrès de Lyon, et qui permettent de se passer de main-d'œuvre qualifiée. (Notons en passant que l'Administration des Eaux et Forêts, conjointement avec les Ministres du Commerce et de la Guerre, et avec l'Office National des Inventions, encouragent la création et la production de ces fours). Pour produire annuellement 1.500.000 de tonnes avec des fours, semblables par exemple aux fours Automatic utilisés par la Société la Carbonite (batteries de 4 fours de 4 mètres cubes chacun pouvant carboniser environ 12 t. de charbon de bois par mois), il faudrait 10.000 batteries, valant dans l'ensemble 240.000.000 de francs. De plus, la main-d'œuvre d'abatage, préparation, cuisson (50 heures environ à la tonne) occuperait à peu près 30.000 ouvriers. Ces chiffres déjà respectables ne tiennent pas compte d'ailleurs du développement désirable de l'industrie de la pâte à papier, dont l'insuffisance grève lourdement notre change. Ils montrent que les difficultés seraient insurmontables s'il fallait assurer en surplus, avec des camions alimentés par gazogènes, tout ou partie du trafic des chemins de fer. Du point de vue du prix de revient, cette utilisation de la forêt serait du moins avantageuse, le charbon de bois pouvant être produit à environ 350 fr. la tonne pour être vendu, transports compris, vers 450 fr. Elle soulagerait également la balance nationale du Commerce extérieur.

Les solutions industrielles. — La vraie solution du problème des carburants paraît consister pour les pays importateurs de pétrole, comme la France, dans la fabrication de tout ou partie des carburants consommés à l'aide des ressources nationales en schistes, lignites et houilles. Cette question, des plus importantes pour l'avenir de l'industrie minière et de l'automobile, exige certains développements.

Quelles sont en premier lieu les ressources actuelles?

Les réserves de *schistes bitumineux* ⁽³²⁾ (bassin d'Autun, etc...) peuvent être estimées à plus de 50.000.000 de tonnes. Les huiles brutes qu'on en tire par distillation donnent des essences, des pétroles lampants, des huiles lourdes, et des goudrons d'asphalte. Les 3 premières catégories constituent pour les schistes d'Autun les 58 % des huiles brutes, soit à peu près 50 litres par tonne. L'extraction annuelle avait pu atteindre 200.000 tonnes avant-guerre ; elle est tombée après guerre de plus de moitié. On voit donc qu'il s'agit de ressources annuelles bien faibles.

Les réserves de *lignites* ⁽³²⁾ sont bien plus importantes ; suivant les géologues on peut les estimer à 2 ou 3 milliards de tonnes. On en trouve un peu partout en France, notamment dans les Bouches-du-Rhône, bassin de Fuveau (un millier de kilomètres carrés). La production totale qui a atteint 1.300.000 t. en 1918, paraît être actuellement de l'ordre du million de tonnes. Ces lignites de composition très variable, parfois très riches en eau, les uns gras, les autres maigres, donnent par distillation des gaz, des huiles brutes qui ressemblent beaucoup aux pétroles naturels, des goudrons et du coke. On peut ⁽³³⁾ tirer en moyenne 180 à 235 kgs de goudrons bruts, susceptibles de donner 8 à 25 % d'essences légères et benzols ; 10 à 35 % d'huiles épaisses. D'après G. Franche, il serait possible d'extraire 30.000.000 de ton-

(32) Prof. Mailhe, Le problème des carburants du point de vue français. *Technique Moderne*, 15 novembre 1924.

(33) G. Franche, La Tourbe et le lignite, Baillière, éd.

nes par an, à condition de pouvoir utiliser le coke de lignite, et pour cela d'en faire un briquetage d'agglomérés spéciaux, qui pourraient servir de succédané à l'an-thracite. Il y a donc là des ressources importantes, mais encore très mal exploitées.

Les réserves de *houilles* sont assez faibles ⁽³⁴⁾ (20 milliards de tonnes approximativement) infiniment plus faibles que celles de la Ruhr (200 milliards), de l'Angleterre (190 milliards), de l'Amérique (3.800 milliards). Certains bons esprits estiment même qu'il y a lieu de les ménager. D'après M. de Peyerimhoff (Président du Comité Central des Houillères de France) (renseignements fournis au 3^e Congrès des charbons bitumineux à Pittsburgh, 21-11-1931), la production totale de la France a été, en 1930, de 55 millions de tonnes, soit 60 % de la consommation égale à 89 millions de tonnes. La production de la France couvrirait 70 % de sa consommation en 1900, 63 % en 1913, 50 % en 1920, 70 % en 1926. Pour 1931, la *Revue d'Economie politique* de mai-juin 1932 donne une production de 47 millions de tonnes, soit 58 % de la consommation égale à 87 millions de tonnes. Les importations qui résultent de ces chiffres grèvent lourdement notre balance commerciale annuelle. Cette situation tient en partie à notre prix de revient. M. de Peyerimhoff indiquait qu'en 1930 la production par ouvrier-jour était de 685 kgs, contre 1.480 dans la Sarre. Elle s'est relevée à 720 en 1931, restant encore bien inférieure à celle des ouvriers anglais ou allemands, question probablement d'outillage, de richesse des gisements, et de facilité d'extraction, mais qui handicape les ventes françaises en France. Il semble, du reste, que certains bassins étrangers, d'accord avec leur gouvernement, pratiquent de véritables procédés de dumping, dont le Gouvernement français a dû se rendre compte puisqu'il a cherché à défendre les mines françaises en instaurant un régime de licences d'importation (décret

(34) Godfernaux, Le charbon dans les chemins de fer en France. *Revue Générale des Chemins de fer*, novembre 1927.

de contingentement du 10-7-31, aux termes duquel le 1/3 seul de la baisse de consommation doit être supporté par l'Industrie française).

Il était utile de mentionner ici l'importance de ces importations actuelles. Elle fait craindre *a priori* que tout effort tenté pour l'affectation d'une partie des ressources nationales à la production de carburants de remplacement doive se traduire par une augmentation à peu près équivalente des importations de houille, et que, tenu compte du rendement des opérations, les tonnages de houille demandés soient tels, eu égard aux tonnages de carburants soustraits aux importations, que notre balance commerciale ne soit pas sensiblement soulagée.

Quoi qu'il en soit, les méthodes ordinaires en usage pour extraire des carburants de la houille consistent à la distiller. La distillation peut se faire par carbonisation à haute température (cokeries métallurgiques, usines à gaz) ou par carbonisation à basse température (semi-carbonisation donnant le semi-coke). La première méthode est la plus générale ; la seconde très répandue à l'étranger, mais donnant un semi-coke plus difficile à écouler, tend maintenant à s'introduire grâce à des fours perfectionnés dans les houillères françaises.

La distillation fournit, en dehors du coke, des gaz contenant des essences légères condensables et des goudrons donnant par rectification des huiles lourdes, des phénols, des naphthalines. Les essences légères des gaz sont récupérables de diverses manières, à l'aide de dissolvants, ou par liquéfactions, etc... On obtient du benzol ⁽³⁵⁾, carburant précieux, antidétonant, directement utilisable dans les moteurs à explosion, d'un pouvoir calorifique supérieur à celui de l'essence (8.500 calories contre 7.500). Le débenzolage des gaz de cokeries et des gaz de houille a été rendu obligatoire par la loi du 22 juillet 1923. Malheureusement, on ne retire habituellement que 5 à 8 millièmes de benzol par tonne carbonisée à haute tem-

(35) Communication de M. Brunschwigg à la Société des Ingénieurs civils, 9 mars 1930.

pérature, ce qui ne permet d'en produire annuellement que 100.000 t. environ (79.000 t. en 1928, dont 15.000 des usines à gaz et 64.000 des cokeries, en plus de 20.000 t. de la Sarre), tandis que l'Allemagne en produit environ 450.000 t. et l'Angleterre 150.000 t. Les huiles lourdes, séparées des phénols et naphthalines, sont utilisables dans les moteurs Diesel. La production totale des goudrons est de l'ordre de 500.000 tonnes. Les gaz restants (la carbonisation à haute température en donne environ 300 à 320 m³ par tonne de houille), du moins ceux des cokeries, sont utilisés par l'industrie métallurgique ou dans des centrales électriques. Le gaz de houille peut d'ailleurs servir, comme nous l'avons vu, à l'alimentation des moteurs des voitures automobiles, après compression dans des bouteilles spéciales. Mais c'est là une solution d'avenir limité, en raison du poids mort à traîner.

Les carburants de synthèse. — Les solutions industrielles modernes consistent dans l'utilisation chimique du charbon comme matière première contenant les éléments des carburants de synthèse. La chimie industrielle a fait dans cette voie des progrès immenses. La méthode qu'elle emploie généralement est l'hydrogénation, combinée à la catalyse. Rappelons ici sommairement que la catalyse, due surtout aux savants toulousains, le Chanoine Senderens et le Professeur Sabatier, est un type de réactions provoquées ou activées par la présence de divers composés métalliques dits catalyseurs (sels de cuivre, nickel, zinc, aluminium, fer et métaux rares...). Les catalyseurs restent en apparence inertes et très peu altérés, mais ils agissent sur les corps liquides et gazeux en présence, pour déterminer, de concert avec la pression et la température, des changements d'état, dislocations de molécules et combinaisons. Selon l'expression lapidaire de M. Brunschwig, la catalyse devient une sorte de « *Grande Œuvre* » de l'époque et les catalyseurs font figure de *pierre philosopale* de cette moderne alchimie.

Bien que les réactions de synthèse soient de la plus

grande complexité technique, il est utile d'en examiner les principales et de décrire leurs possibilités.

L'alcool éthylique ⁽³⁶⁾ peut être préparé à partir de l'éthylène, carbure d'hydrogène gazeux contenu à raison de 2 à 3 % dans les gaz de carbonisation à haute température, et de 8 à 10 % dans ceux de semi-carbonisation.

La réaction de synthèse due à Marcellin Berthelot, consiste à attaquer l'éthylène par l'acide sulfurique concentré et à décomposer ensuite le sulfate d'éthyle résultant par l'eau qui donne de l'alcool étendu, qu'il suffit de concentrer ou déshydrater. L'acide sulfurique se retrouve dilué ; il faut ou le concentrer ou s'en servir pour la fabrication du sulfate d'ammoniaque (engrais azoté) par action sur les eaux ammoniacales, provenant aussi de la distillation de la houille, ou sur de l'ammoniaque synthétique produit spécialement et parallèlement.

Le procédé perfectionné par une catalyse suivant une méthode due à MM. Lebeau, Damiens et de Loisy, ou combiné à une concentration d'éthylène par liquéfaction de produits condensables par compression et refroidissement suivant la méthode G. Claude, fournit, outre de grandes quantités de benzol (environ 7 kgs 5 par tonne de houille), environ 10 kgs d'alcool par tonne de houille carbonisés dans les cokeries ou usines à gaz ; 15 millions de tonnes de houille ainsi carbonisées par an seraient donc susceptibles d'en fournir 150.000 tonnes, soit près de 1.900.000 hectolitres, à des prix assez intéressants. (Le prix de revient était en 1923 de l'ordre de 60 fr. l'hectolitre). Il y a lieu de remarquer d'ailleurs que cette fabrication peut s'équilibrer par la vente de 4 produits : coke, benzol, alcool, sulfate d'ammoniaque. Bien que pratiquée depuis 1925 aux mines de Béthune, et dans certaines autres usines, elle ne paraît pas avoir pris un grand développement. L'avenir de l'alcool de synthèse est d'ailleurs limité par celui des alcools éthyliques agricoles.

(36) Ancelet, Synthèse industrielle de l'alcool éthylique, n° du 15 avril 1927 de la *Technique Moderne*.

L'alcool méthylique ou méthanol (vulgairement alcool de bois) était connu comme sous-produit de la distillation du bois, industrie d'importance limitée. C'est un carburant, dont le pouvoir calorifique est sensiblement plus faible que celui de l'essence, qui donne cependant, mélangé à une faible quantité d'essence, un excellent rendement au moteur ordinaire à explosion, mais qui doit être soigneusement purifié pour ne pas attaquer les organes métalliques. Sa fabrication par synthèse ⁽³⁷⁾ est entrée dans la phase industrielle en Allemagne et en France. Elle repose théoriquement sur l'hydrogénation de l'oxyde de carbone, pratiquement sur la réaction de l'oxyde de carbone et de l'hydrogène qui forment la plus grande partie du gaz à l'eau, gaz qu'on obtient par la combustion du charbon et du coke ou semi-coke avec soufflage de vapeur d'eau. La réaction s'opère à chaud et à haute pression sous l'action de catalyseurs divers par lesquels se différencient les brevets. On obtient du méthanol pur. La Badische Anilin und Soda Fabrik en produirait une centaine de tonnes par jour à Merseburg ⁽³⁸⁾. En France, le Consortium de l'Industrie chimique (Kühlman, Poulenc, Usines du Rhône, Progil) a acquis les brevets de M. Patart, Inspecteur Général des Poudres. La fabrication se fait à Kühlman-Courrières. D'autre part, la Société des Carburants de Synthèse, fondée par les Mines Françaises, a acquis les brevets de M. Audibert, Directeur de la Société Nationale pour le traitement des Combustibles ; la fabrication se fait depuis quelques années aux mines de Lens et Béthune ⁽³⁹⁾, où on construit actuellement des unités de 5 t.

Théoriquement, on admet qu'une tonne de houille peut

(37) Burgart et Graetz, Où en est réellement la synthèse des Carburants Liquides, n^{os} du 15 novembre et 1^{er} décembre 1927 de la *Technique Moderne*.

(38) Professeur Mailhe, Les réactions catalytiques d'hydrogénation. *Technique Moderne*, n^{os} du 1^{er} juin et 1^{er} juillet 1931.

(39) Burgart et Graetz, Où en est réellement la synthèse des Carburants Liquides, n^{os} du 15 novembre et 1^{er} décembre 1927 de la *Technique Moderne*.

donner 2.000 à 2.500 m³ de gaz à l'eau et que la production théorique est de 1 kg d'alcool méthylique par 2 m³ 323 de gaz à l'eau normal (40). En pratique, le rendement réel serait de 400 Kgs de méthanol par tonne de houille convertie en gaz à l'eau (41). Tenu compte du pouvoir calorifique du méthanol, 1,6 fois plus faible, 2.000.000 de tonnes de carburants essence seraient à remplacer par 3.200.000 tonnes de méthanol, qui exigeraient le traitement d'environ 8.000.000 de tonnes de houille. Cette fabrication offre donc, à première vue, des possibilités énormes ; malheureusement elle demande des investissements de capitaux de l'ordre de 4.000 fr. par tonne-an. Il en résulte une marge étroite entre le prix de vente possible et le prix de revient, car l'alcool méthylique supporte aussi des taxes de circulation de l'ordre de 1 fr. au kg (41).

Dans le projet de loi en instance devant le Sénat sur le Régime définitif des alcools et l'Office des alcools, il est prévu que les alcools méthyliques ne peuvent être utilisés aux usages des alcools éthyliques dits industriels qu'après autorisation de l'Office des alcools, et que, réserve faite de cette autorisation, les quantités de produits excédant celles nécessaires aux fabrications chimiques, seront obligatoirement cédées aux titulaires d'autorisations spéciales d'importation de pétroles, dérivés, ou résidus, et reprises par eux (pour être destinées uniquement à la production de force motrice).

Les pétroles de synthèse. — Les alcools éthylique et méthylique sont des carburants oxygénés obtenus par synthèse en phase gazeuse.

La chimie industrielle permet aussi d'obtenir directement des carbures d'hydrogène liquides, c'est-à-dire des pétroles de synthèse. En Allemagne, MM. *Fischer* et *Tropsch*, opérant dans une voie non barrée par les bre-

(40) Professeur Mailhe, Les réactions catalytiques d'hydrogénation. *Technique Moderne*, n^{os} du 1^{er} juin et 1^{er} juillet 1931.

(41) Ch. Berthelot, Les nouvelles méthodes d'utilisation chimique du charbon. *Revue de métallurgie*, juillet 1930.

vets Patart, Badische-Anilin, Audibert, ont réussi l'hydrogénation catalytique du gaz à l'eau à la pression ordinaire et pu obtenir ainsi des gaz carburés, des essences, des huiles lourdes et des paraffines. Pratiquement, on estime que 5 à 6 tonnes de charbon peuvent donner 1 tonne de carburant. L'inconvénient de la méthode est d'exiger des appareils très volumineux et des catalyseurs coûteux. Fischer indique 12 millions d'investissement pour produire par an 6 à 7.000 tonnes d'essence. L'hydrogénation est appliquée en Allemagne non seulement aux produits gazeux mais aussi aux produits liquides dérivés des houilles et lignites. *Bergius* a fait breveter des procédés de préparation des pétroles synthétiques sans catalyse, par hydrogénation et craking en bombe d'acier, à très forte pression et à chaud, qui s'appliquent aux goudrons, aux brais, aux huiles lourdes. Il a pu même traiter de la sorte la houille finement pulvérisée et mélangée à sa moitié d'huile moyenne de goudron. On obtiendrait, d'après *Bergius*, par tonne de houille 150 kgs d'huiles légères pour moteurs, 200 kgs d'huiles lourdes, 160 kgs d'huile de graissage, 240 kgs de coke, 5 kgs d'ammoniaque. Les procédés de *Bergius*, recevant le nom de *Berginisation*, sont appliqués par la *Deutsche Bergius Gesellschaft*, à Mannheim.

D'autre part, depuis 1927, l'Interessen Gemeinschaft für Farben-Industrie (trust des grandes firmes allemandes Badische Anilin, Bayer Höchst, Meister Lucius und Brunning, etc...) a repris les travaux de *Bergius* ; en complétant l'hydrogénation sous pression par une catalyse elle a créé des procédés permettant de traiter directement non seulement les goudrons primaires provenant de la semi-carbonisation de la houille et des lignites, mais aussi les lignites rhénans qui sont extrêmement abondants (leur extraction atteignait déjà 150.000.000 de tonnes en 1922). Aux usines de la I.G. à la Leuna, près de Merseburg, on traite ainsi un mélange à poids égaux de lignites pulvérisés et d'huiles lourdes provenant d'hydrogénations antérieures ; 100 kgs de lignites donnent

ainsi 30 kgs d'essences rectifiées, et on prétend pouvoir produire 200.000 tonnes d'essences synthétiques par an. La I.G. est soutenue financièrement par la Standard Oil et la Royal Dutch, qui ont acquis ses brevets, pour les utiliser pour l'amélioration de leur propre industrie (traitement du gas-oil).

En France, ces méthodes ne sont pas encore appliquées industriellement, on se sert cependant de procédés analogues dus à MM. Kling, Directeur du Laboratoire municipal de Paris, et Florentin, son collaborateur, pour hydrogéner certains sous-produits de la houille, comme la naphthaline et les phénols.

Du reste, on connaissait déjà des moyens d'hydrogéner la naphthaline et de la transformer en carburants appelés tétraline et décaline, en Allemagne (la Tétraline G.M.B.H. de Berlin). En France, ces hydrures de naphthaline entrent dans la composition d'un carburant économique appelé la *Cosmoline*. (Citons aussi incidemment parmi les hydrogénations en phase liquide les procédés Mailhe, applicables aux huiles végétales et animales, qui peuvent être transformées en excellents carburants pour les moteurs à explosion. Ces procédés ont peu d'intérêt pour la France, mais peuvent en présenter beaucoup pour ses colonies où l'essence est très chère et où les oléagineux peuvent être produits en grande quantité).

Arrêtons là les descriptions des procédés d'hydrogénation par synthèse, qui n'ont pas dit leur dernier mot. On conçoit que plusieurs d'entre eux puissent être employés par les grandes Industries minières, et exclusivement par elles. De la carbonisation de la houille on tirera par exemple de l'alcool éthylique et du benzol. Du coke, on obtiendra le gaz à l'eau qui sera transformé en hydrocarbures par le procédé Fischer, puis enrichi d'hydrogène et transformé en alcool méthylique par les procédés Patart-Audibert ; ce qui restera sera transformé en ammoniacque par synthèse catalytique de l'azote et de l'hydrogène et enfin les gaz restant comprimés à chaud pourront servir à l'application du procédé Bergius à des résidus.

Une pareille méthode, indiquée du reste par M. Partart, permettrait vraisemblablement de produire 1 tonne de carburants par 4 tonnes de combustibles. Toutefois, les capitaux à investir seraient énormes. Pour fixer les idées, on estime à 1 milliard de francs-papier le capital nécessaire à la production de 250.000 tonnes par an de carburants. Tenons-nous en à ces chiffres, qui présentent d'ailleurs sous un jour inquiétant l'éventualité de l'épuisement des sources de pétrole (production actuelle 200 millions de tonnes) eu égard aux ressources mondiales en houille (production actuelle environ 1.500 millions de tonnes).

Pour la France, plus encore que pour les pays très riches en houille, le problème du remplacement des pétroles naturels par des carburants de synthèse apparaîtrait donc comme extrêmement difficile à réaliser, en raison du tonnage de houille ou de lignites à mettre en œuvre. *A fortiori*, est-il absolument impossible d'envisager qu'on puisse faire face ainsi à tout nouveau développement de l'automobile aux dépens des chemins de fer. Nous avons dit plus haut qu'une substitution totale du trafic par route au trafic par chemins de fer exigerait un supplément de 4.500.000 tonnes environ de carburant analogue à l'essence de pétrole (65.000.000 d'hectolitres).

La solution électrique. — On pourrait supputer la contribution des énergies naturelles (houille blanche, ou houille bleue) à la production d'énergie hydraulique, utilisable en remplacement de carburants. En l'état actuel de la construction des accumulateurs de traction, on peut affirmer que l'utilisation de l'énergie hydraulique n'est susceptible d'apporter aucune aide importante au développement de l'automobile, les véhicules électriques à accumulateurs étant dans l'obligation de se confiner aux transports urbains et suburbains de faible rayon d'action et les véhicules à trolley et sans rails, dits trolleybus, paraissant devoir rester aussi spécialisés à des communications interurbaines.

On pourrait aussi, et c'est une solution qui tend à se

développer dans certains pays comme la Suisse, où les carburants sont coûteux, utiliser directement l'énergie électrique à la décomposition de l'eau pour produire de l'hydrogène.

Le gaz accumulé dans des bouteilles sous pression peut en effet fournir le cheval-heure aux moteurs d'auto à raison de 0 m³ 600, mais c'est là une solution qui paraît devoir rester limitée, comme celle des autos à accumulateurs électriques, par le poids mort à traîner.

L'utilisation rationnelle de l'énergie électrique ne peut en réalité trouver de débouché important en dehors des usines et manufactures, et tramways électriques, que dans les transports par chemins de fer, dont on ne saurait par conséquent envisager la décroissance. L'électrification des lignes de chemins de fer ne s'avère d'ailleurs plus économique que la traction à vapeur que pour les lignes à fort trafic.

L'utilisation directe de la houille pour l'auto. — Nous sommes persuadé que dans un avenir lointain, la solution qui s'imposera pour les transports industriels par route sera le retour aux moteurs à vapeur, solution initiale qui n'a pas prévalu quoique plus économique à l'origine que celle du moteur à essence, en raison de la prépondérance des considérations de commodité d'usage, de moindre effort et de confort. Il se peut que l'emploi de la vapeur à haute pression et de combustibles colloïdaux donne un renouveau à cette solution. S'il en était ainsi d'ailleurs, les véhicules industriels à vapeur ne tarderaient pas à se transformer en véritables locomotives routières. Le progrès nous ramènerait alors au transport sur rails, à l'aide de moteurs à vapeur, car l'énergie à dépenser dans ces derniers transports serait 3 fois moindre.

Il résulte bien, en définitive, de toutes les considérations qui précèdent que les transports par chemins de fer, sont une solution qui ne peut être écartée au profit des transports par routes sans impossibilités économiques réelles et sans compromettre la sécurité nationale.

7° *Prix de revient de la substitution de la route au rail.*

— *La cherté de la vie et les perturbations économiques.*

Nous avons vu : que la substitution totale de la route au rail entraînerait une augmentation des effectifs d'agents occupés aux transports, que l'ancien capital chemins de fer continuerait à peser sur le trafic par route, que la création d'autos-routes, leur entretien, leur police et l'amélioration des routes actuelles occasionneraient pour l'Etat des charges très élevées, que la dépense nouvelle de carburants serait excessive et entraînerait un appauvrissement national très rapide par suite de l'accroissement du déficit de la balance du commerce extérieur ; nous avons même supputé l'effet des pertes d'existences humaines qui résulteraient de la généralisation du nouveau mode de transport. L'Economie nationale aurait à supporter en résumé des dépenses énormes qui se répercuteraient très fâcheusement sur la cherté de la vie, et sur la prospérité de l'Industrie. Nous emprunterons un aperçu partiel très caractéristique à M. Le Besnerais, Ingénieur en Chef de l'Exploitation des Chemins de fer du Nord (42). Il ne s'applique bien entendu qu'à un cas spécial. « Le chemin de fer du Nord transporte chaque nuit 80.000 tonnes de charbon, dont 20.000 à destination de Paris ; ces transports représentent la charge d'au moins 2.000 camions rapides de grande capacité, avec chacun une remorque ; avec les retours à vide, en admettant qu'on puisse rouler de nuit comme de jour et que chaque aller et retour ne demande que 3 fois 24 heures, en ne comptant qu'un tiers en plus pour les repos du personnel et l'entretien du matériel, cela fait un minimum de 8.000 camions et autant de remorques et de 16.000 hommes qui, sans arrêt, d'une allure continue, sillonneraient, détérioreraient les routes et entraveraient

(42) Le Besnerais, La concurrence du rail et de la route. Conférence faite à l'Association des actionnaires et obligataires des Chemins de fer français, reproduite par la *Revue les Chemins de fer et les Tramways*, n° de juillet 1931.

la circulation routière et leur propre circulation : rien que pour ce transport que le Chemin de fer du Nord assure avec 6 % de l'ensemble de ses parcours de trains, il faudrait un effectif égal à 22 % du sien !

Si ces seules considérations techniques ne suffisaient pas à montrer l'absurdité d'une telle entreprise, on pourrait ajouter quelques considérations financières. L'intérêt et l'amortissement du capital de 800 millions à engager, soit 100 millions par an, les salaires du personnel, 300 millions, la consommation d'huile et d'essence; 300 millions, les dépenses d'entretien qu'on peut au moins évaluer à 150 millions, cela fait une dépense annuelle de 850 millions, soit près de 150 fr. par tonne transportée, sans y ajouter encore aucune part des frais généraux que nécessiteraient le garage de ce matériel et sa répartition entre les usagers, auxquels une discipline bien plus étroite que celle du fer devrait être imposée. Or, par chemins de fer, le prix de la tonne transportée est de 42 fr. par wagon de 10 t., le prix moyen de 30 fr., le prix par train de 1.000 tonnes, en wagons particuliers comme en reçoivent les grandes usines de gaz et d'électricité, descend même à 18 fr. Croyez-vous qu'il serait intéressant de payer le gaz et l'électricité à Paris, fabriqués avec du charbon qui aura payé 150 fr. de transport par auto, au lieu de 18 fr. par fer ? »

Pour une évaluation d'ensemble, servons-nous maintenant des données économiques de M. Michelin ⁽⁴³⁾, avec les corrections suivantes :

Augmentation de la durée d'amortissement, c'est-à-dire du parcours total du véhicule porté de 150.000 km. à 300.000. Augmentation du salaire du mécanicien ; M. Michelin ⁽⁴⁴⁾ table sur 12.000 fr. par an. Mais dans l'alternative où nous nous plaçons, il faut admettre que le cheminot de la route ne serait pas moins bien traité que celui du rail (indemnités de résidence, de famille nombreuse, gratification annuelle, congés payés, solde de ma-

(43-44) Michelin, Des faits et des chiffres sur l'industrie automobile française, 1931.

ladie, etc...). Il faut de plus tenir compte des frais de déplacements non négligeables, et enfin des assurances contre les accidents du travail. Pour ces raisons, il n'est pas exagéré de porter le chiffre de 12.000 fr. à 18.000 fr. Du reste, il y a lieu de rappeler ici que la rémunération totale d'un mécanicien de chemin de fer varie sur le P.-L.M. de 29.807 fr. à 20.248 fr. en 1931, et celle d'un chauffeur de route ou de manœuvre de 20.320 fr. à 16.235 fr. (45). Bien entendu, ces chiffres ne comprennent pas les charges pour la retraite (au moins 15 % du salaire), les frais médicaux, pharmaceutiques et autres frais patronaux assez nombreux. Or, il est certain que les transports sur routes auraient à assumer aussi des charges supplémentaires pour retraites.

Sur les bases précédentes, on peut maintenant établir le tableau suivant, qui comprend tous frais de transport, impôts compris :

Autobus (parcours annuel 58.800 km.) :			
2 fr. 75	le km., soit pour 2,85 milliards de km.-v. . .	7,70	milliards de fr.
Tracteur de 15 t. (33.000 km.) :			
4 fr. 35	— en charge et pour 0,885 mill. de km.-v.	3,85	—
Tracteur de 15 t. (33.000 km.) :			
3 fr. 55	— à vide et pour 0,885 milliards de km.-v.	3,15	—
Camions de 6 tonnes (33.000 km.) :			
2 fr. 75	— en charge et pour 1,78 mill. de km.-v.	4,93	—
Camions de 6 tonnes (33.000 km.) :			
2 fr. 55	— à 1/2 charge et pour 0,89 mill. km.-v.	2,27	—
Camions de 6 tonnes (33.000 km.) :			
2 fr. 35	— à vide et pour 0,89 mill. de km.-v. . .	2,10	—
Camions de 3 t. (33.000 km.) :			
2 fr. 10	— en charge et pour 3,245 mill. de km.-v.	6,82	—
Camions de 3 t. (33.000 km.) :			
2 fr. »	— à 1/2 charge et pour 2,365 mill. km.-v.	4,73	—
Camions de 3 t. (33.000 km.) :			
1 fr. 90	— à vide et pour 0,89 mill. de km.-v. . .	1,69	—
Camion de 3 t. (10.000 km.) :			
3 fr. 50	— à 1/2 charge et pour 0,188 mill. km.-v.	0,66	—
			37,9 milliards de fr.

(45) Rapport annuel du Service du Matériel et Traction, Réseau P.-L.-M., année 1931.

On voit notamment que le transport de la tonne de houille par tracteur 15 t. coûterait :

$$\frac{4,35 + 3,55}{15} = 0 \text{ fr. } 53 \text{ le kilomètre,}$$

soit 132 fr. 50 pour 250 km., chiffre assez voisin de celui indiqué par M. Le Besnerais.

Le total ci-dessus ne représente pas d'ailleurs la totalité des dépenses des transports automobiles. Il faut y ajouter :

Equivalent des charges actuelles des caisses de retraites des cheminots, dotations, allocations, environ . . .	1,1	milliard fr.
Frais commerciaux (salaires et traitements de 80.000 agents d'exploitation et de direction, frais généraux divers, environ.)	1	—
Indemnités à payer pour avaries, pertes, retards	0,15	—
Enfin bénéfices 2,5 % du total des articles précédents, environ	1	—

Total général, en chiffres ronds . . 41 milliards fr.

Ce chiffre est à comparer aux débours totaux des usagers des Réseaux, augmentés du coût des transports terminaux du domicile à la gare et vice-versa. Pour évaluer les premiers, nous admettrons, en période de déficit, qu'ils sont égaux, l'équilibre financier étant supposé obtenu par un relèvement de tarifs, à la somme des dépenses totales des Réseaux de chemins de fer, augmentées des impôts sur les transports. Les dépenses totales étaient pour 1931 de 17 milliards de francs (recettes 14,390, déficit 2,58). En ajoutant 1,8 milliard de francs d'impôt, les débours totaux des usagers s'élèvent donc à 18,8 milliards de francs.

Les frais réels de transport entre domicile et gare augmentés du déchargement en gare et chargement en wagon, et inversement, peuvent être calculés approximativement comme suit :

Transport *sur camion* de 6 t. (en moyenne 10 km. en charge et 10 km. à vide). — 10 fr. la tonne à l'expédition, 10 fr. à la livraison, soit 20 fr. au total, mise en wagon en gare 7 fr. 50, déchargement du wagon sur camion 7 fr. 50, soit 15 fr. au total. Au total 35 fr. la tonne que nous arrondirons à 40 fr. la tonne. Or, sur 225 millions de tonnes expédiées, on peut estimer qu'il n'y en a pas plus de 125 qui doivent supporter ces frais pour comparaison, le reste passant par des embranchements particuliers, ou s'appliquant à un trafic de détail, qui exige des dépenses terminales à peu près identiques dans les deux cas (chemin de fer et automobile). Le coût des transports terminaux dont il faut majorer le prix total des transports par chemin de fer s'élève donc au total à environ $40 \times 125 = 5$ milliards de fr. Il faut donc en définitive comparer 41 milliards de fr. dans le cas de la route à 23,8 m. dans le cas du rail, ce qui mettrait en évidence un supplément de 17,2 milliards de francs au passif de l'usager de la route.

Mais, de plus, aux débours de l'usager de la route, il serait indispensable d'ajouter les dépenses occasionnées à l'Etat, c'est-à-dire à la masse des contribuables par le nouveau mode de transport. Nous avons vu que l'Etat aurait à déboursier :

Charges de capital chemin de fer, garanti par lui, environ	3,2	milliards fr.
Amortissement et entretien des autoroutes à créer	3,5	—
Perte des profits résultant de l'exploitation des chemins de fer, soit en faisant abstraction de 0,8 milliard de fr. représentant l'impôt sur les titres.	2,8	—
Valeur des faveurs de circulation imposées par lui aux chemins de fer et qu'il devrait prendre à sa charge ou imposer aux transports routiers.	0,23	—
9,73 milliards fr.		

Toutefois, il faut défalquer de ce chiffre les impôts sur l'essence et l'huile.

Dans les dépenses kilométriques précédentes, et d'après les données de M. Michelin, l'essence entre pour environ 11,5 milliards de fr., chiffre à peu près d'accord avec celui qui a été donné à propos des « Carburants ». Sur cette somme, l'Etat récupérerait comme droits et taxes environ 45 %, soit approximativement 5,2 milliards de fr. C'est donc en définitive une dépense pour l'Etat ou les contribuables de : $9,73 - 5,2 = 4,53$ milliards de fr.

Finalement, la substitution de la route au rail coûterait à la nation : $17,2 + 4,53 = 21,73$ milliards de fr.

La valeur très élevée de la consommation d'essence montre de toute évidence que les transports sur routes ne pourraient dans l'hypothèse où nous nous plaçons être effectués avec des moteurs à essence trop coûteux.

Nous supposerons donc qu'il serait possible de se servir exclusivement de moteurs à huiles lourdes, grâce auxquels on pourrait économiser environ 60 % de la dépense de carburants, soit : 6,9 milliards de francs. Mais l'huile lourde n'étant imposée qu'à 36 fr. le quintal, l'Etat perdrait alors 3,46 milliards de francs, représentant à peu près les $\frac{2}{3}$ de l'impôt sur l'essence déjà compté. Le bénéfice qui résulterait pour l'usager et la nation de l'emploi exclusif de carburants à bas prix se réduirait donc à :

$$6,9 - 3,46 = 3,44 \text{ milliards de fr.}$$

Donc, même en veillant à la plus stricte économie de carburants, l'usager et le contribuable auraient encore à déboursier un supplément total de :

$$21,73 - 3,44 = 19,3 \text{ milliards de fr.}$$

Chiffre supérieur aux dépenses totales actuelles des Réseaux, charges d'intérêts et d'amortissement du capital comprises.

Tel serait le bilan minimum annuel de la disparition des chemins de fer.

Il est difficile de supputer l'influence d'un pareil bilan

sur la cherté de la vie. Il semble généralement admis que si la matière, première ou transformée, transportée est frappée d'une certaine majoration, une majoration proportionnelle au moins égale vient grever le produit fini livré à la consommation. Evaluant à 100 milliards de fr. la valeur des 225 millions de tonnes transportées on pourrait donc fixer à 20 % environ l'augmentation de la cherté de la vie.

Bien plus importantes que cette augmentation seraient les conséquences du déséquilibre créé dans l'économie nationale par le changement des prix de transport. Composée d'éléments en concurrence, l'Industrie des Transports ne pourrait que conformer ses tarifs à ses prix de revient, qui seraient en désaccord total avec les tarifs actuels des chemins de fer. On sait que les tarifs ferroviaires, dépendant de la valeur de la marchandise et de la distance parcourue, font payer la marchandise de valeur pour la marchandise bon marché et s'écartent toujours soit en plus, soit en moins, du prix de revient réel.

On est convenu de dire en général que le prix de revient net est la seule base logique d'un tarif ; qu'en saine économie les tarifs ne devraient être fonction que du prix de revient au-dessous duquel ils ne devraient jamais descendre et de la valeur du service rendu au-dessus de laquelle il ne devrait pas s'élever. Cependant, dans son ouvrage « Les Tarifs de Chemins de fer », M. A. Paillard, Docteur en Droit à Lausanne, arrive à cette conclusion que : la science tarifaire est purement expérimentale, que si les chemins de fer doivent tenir compte du prix de revient pour équilibrer leur budget, ils ne peuvent exclure de la tarification des considérations subjectives, lorsqu'ils doivent aider par exemple à conjurer une crise accidentelle dans une région éprouvée ; ils ne peuvent pas non plus ignorer la valeur de la marchandise, s'ils veulent donner aux producteurs nationaux la possibilité de vendre sur les marchés extérieurs et dans certaines régions de l'intérieur. Quoi qu'il en soit, que les tarifs de chemins de fer soient bien ou mal établis

d'origine, il est certain qu'une modification brutale de ces tarifs, une majoration proportionnellement beaucoup plus forte pour le transport des matières de peu de valeur (minerais, houilles, engrais, etc...) conduirait à des bouleversements économiques, dont on ne peut sonder les répercussions tant intérieures qu'extérieures, *a priori*, ruineuses pour certaines industries nationales, pour le commerce de transit, etc...

En résumé, nous estimons suffisamment démontré par tout ce que nous avons dit des conséquences de la disparition éventuelle des chemins de fer, qu'il est économiquement impossible d'envisager cette disparition et que, dans l'avenir, les transports automobiles ne peuvent prétendre à jouer un rôle exclusif.

§ III. — RÉPERCUSSIONS MILITAIRES

Il convient de rappeler maintenant les services rendus pendant la guerre par les deux moyens de transport pour tâcher de situer le problème du remplacement absolu de l'un par l'autre et pour en dégager les conséquences militaires.

Et d'abord l'automobile. Elle s'est illustrée à la Marne et à Verdun.

Le 5 septembre 1914, à 14 heures, le Général Maunoury attaquait le IV^e Corps de réserve, laissé par Von Kluck pour couvrir sa droite pendant sa marche sur les traces de l'Armée anglaise et celle du Maréchal Franchet d'Espérey. Averti, Von Kluck détourna de la poursuite la majeure partie de ses troupes pour faire face à Maunoury. C'est alors que le Maréchal Galliéni intervint de façon décisive dans la bataille en renforçant Maunoury d'abord de la 61^e, puis de la 62^e Division qui venait d'arriver et qu'il fit transporter au feu par les « autos-taxis » de Paris. Les armées anglaises et françaises dégagées prirent l'offensive, Von Kluck repassa la Marne et pour éviter l'encerclement battit en retraite. Paris était sauvé, cependant que sur tout le front l'avance allemande était

enrayée puis refoulée. La bataille de Verdun — la plus typique pour l'emploi de l'automobile — se présenta au point de vue transport de la façon suivante : aux nombreuses (14) voies ferrées allemandes, l'Etat-Major français ne pouvait en opposer « que deux : la ligne de Verdun à Reims par Sainte-Ménéhould, que le canon ennemi rendra bientôt presque inutilisable et le « Petit Meusien » de Bar-le-Duc à Verdun, qui nous sera utile mais dont le débit ne dépassait pas 800 tonnes par jour. On avait compté pour y suppléer sur le transport par automobiles et dans cette vue on avait élargi la grande route de Bar à Verdun, mais l'étude de l'organisation du service automobile n'avait pas été poussée à fond et cette organisation dut se réaliser littéralement en pleine bataille et sous la mitraille allemande. Le 18 février, le Service automobile recevait l'ordre de se préparer à ravitailler en hommes, en vivres et en munitions le secteur de Verdun. Tout était à créer. Les hommes nécessaires se rencontrèrent et l'on créa. Le 18 février, il n'y avait dans la région de Verdun que 10 groupes automobiles, il en fallait au moins 45. Sous la direction du Commandant Girard et du Capitaine Doumenc, en 8 jours, on en rassembla 51, plus de 3.500 camions. Restait à organiser cette armée de véhicules. Le 20, se constituait la première Commission régulatrice qui, deux jours après, était prête à fonctionner et qui, 11 mois durant, fonctionna avec une régularité, une souple précision que l'on ne saurait trop admirer. Pour une très large part le Service automobile contribuera à sauver Verdun » (46). En fait, les légendaires camions de la Voie Sacrée ont transporté 2.000.000 d'hommes sur la route de Bar-le-Duc à Verdun sur laquelle passèrent jusqu'à 6.000 camions et plus de 2.500 tonnes de munitions et de matériel par 24 heures, « soit une moyenne de 1 véhicule par 14 secondes, parfois pendant des heures entières les véhicules se suivaient à cinq secondes » (47).

(46) V. Giraud, Histoire de la Grande Guerre (Hachette), pages 326 et 327.

(47) V. Giraud, Histoire de la Grande Guerre (Hachette, 1920), p. 334.

Les « conducteurs du début durent rester en service 30, 40, 50 et même 75 heures de suite » (48). Cet effort a permis de résister jusqu'à l'inoubliable victoire contre l'ennemi relié à l'arrière par 14 voies ferrées.

Cette page éminemment glorieuse des transports automobiles ne peut pas faire oublier ce que le 11 novembre doit aux chemins de fer. En fait, le rôle de nos chemins de fer pendant les hostilités avait été littéralement senti bien avant la guerre en Allemagne. En effet, dès 1877, le Général de Budde, Ministre des Chemins de fer de Prusse, écrivait :

« Les Compagnies françaises ont une organisation tellement bien agencée et tellement solide que la Commission militaire supérieure y trouve une réserve à peu près inépuisable d'agents de chemins de fer parfaitement disciplinés, formés d'après des règles identiques et qui réunis en cas de guerre peuvent rendre d'excellents services à l'armée » (49).

Le lieutenant allemand Becker, dans son livre « La prochaine guerre et les chemins de fer allemands », reconnaissait que les chemins de fer de France étaient bien supérieurs à ceux d'Allemagne comme puissance de rendement. Ces opinions anticipées se corroborent dans ce que disait M. de Freycinet : « La tâche des grands Réseaux français a été, demeure et reste effrayante », et dans ce que déclarait à la Chambre des Députés, le 9 mai 1919, M. Claveille, Ministre des Travaux publics : « En toute sincérité, j'affirme que dans son ensemble le service des chemins de fer français a été à la hauteur des besoins militaires de la France ». A la déclaration de guerre, en vertu des lois du 3 juillet 1879 et du 28 décembre 1888, les chemins de fer passèrent sous l'autorité du Ministre de la Guerre. Un arrêté du 2 août 1914 ordonna aux Compagnies de mettre à la disposition de l'autorité militaire toutes leurs ressources en hommes et

(48) V. Giraud, *Op. cit.*, p. 335.

(49) in « Les chemins de fer pendant et après la guerre », Peschaud, p. 6.

en matériel. Le Réseau national fut divisé en Réseau de la zone des armées dont les transports relevaient du généralissime et en Réseau de la zone de l'intérieur sous l'autorité du Ministre de la Guerre. (La démarcation entre les zones a varié au cours des hostilités en fonction des événements militaires). En 1914, les Réseaux disposaient de 13.900 locomotives, de 370.000 wagons et de 40.000 voitures à voyageurs et fourgons, alors que l'Allemagne possédait 30.000 locomotives, 660.000 wagons, 85.000 voitures à voyageurs et fourgons. Malgré cette disproportion les Réseaux effectuèrent les transports militaires et les transports civils nécessaires. Les transports militaires pouvaient se classer en :

Transports de troupes, transports de ravitaillement, trains sanitaires, trains de permissionnaires. Les premiers se subdivisent en transports de couverture, de mobilisation, de concentration.

On ne peut indiquer « le nombre de locomotives, de voitures et de wagons que ces deux catégories de transports ont représentés. Mais ce qu'on peut dire c'est qu'au début de la guerre, le transport d'un corps d'armée exigeait 80 trains et 6.000 wagons. Or, en 20 jours, 42 Corps d'armée ont été dirigés sur le front, c'est donc 168.000 wagons environ qui ont été employés à ce transport » ⁽⁵⁰⁾. Pour la concentration, le Réseau du Nord dut mettre en marche 6.519 trains, dont 420 pour l'Armée anglaise. Le P.-L.-M. 4.000. En août 1914, sur le P.-L.-M., « certaines gares régulatrices orientèrent jusqu'à 200 trains par jour, soit plus d'un train toutes les 8 minutes en moyenne » ⁽⁵¹⁾ et sur l'Etat plus de 400 trains journellement, soit un train toutes les 4 minutes.

A la retraite de Charleroi, le Nord « évacua en 8 jours

(50) Peschaud, « Les chemins de fer pendant et après la guerre », page 16.

(51) Peschaud, *Op. cit.*, p. 18. Ces statistiques ruinent les assertions de M. de Coninck suivant lequel il ne pouvait passer plus de 32 trains par 24 heures sur une ligne de chemin de fer, soit un train toutes les 45 minutes seulement. V. de Coninck, « La Mort du Rail », *Les Cahiers Bleus*.

plus d'un million et demi d'habitants », cependant qu'il collaborait aux opérations militaires. « Sur certaines lignes utilisées par la retraite, le nombre de trains fut de 120 à 170 par jour et dès septembre 1914, le Nord était réduit à 1.500 km. au lieu de 3.840 ». Après la Marne, durant la course à la mer on transporta 70 divisions sur des parcours variant de 65 à 400 km. à l'aide de 6.000 trains, dont plus de 2.000 pour le Nord.

Nous citerons quelques chiffres pour les transports de ravitaillement assurés par le Nord. Le Nord, avec 1.500 km., fit circuler mensuellement entre 500 et 650.000 wagons en 1917 et 1918, alors qu'en 1913 sur le Réseau tout entier le nombre de wagons chargés était de 6 à 700.000. « Son effort atteignait donc le double de son effort du temps de paix, déjà considérable. Le maximum fut atteint le 26 août 1918 avec 26.000 wagons chargés en une seule journée » (52). Entre Amiens et Etaples roulèrent pendant plusieurs mois 120 et 144 trains par jour à certaines époques.

En 1917, les Austro-Allemands crèvent le front italien sur le Frioul. On organise une armée de secours. « Ce fut un merveilleux chef-d'œuvre d'improvisation accompli par la Compagnie P.-L.-M. avec la collaboration des autres Réseaux. Moins de deux heures après l'ordre donné par le Comité de guerre, 12.000 wagons et 500 locomotives partaient d'un peu partout et gagnaient le Nord-Est pour embarquer les 120.000 hommes expédiés en Italie avec leur artillerie et tout le matériel de guerre. 24 heures plus tard, les trains étaient formés à leur poste à l'arrière du front. En 4 jours, l'armée de secours était débarquée dans la Haute Italie ! » (53). Il fallut, après, entretenir cette armée ; du 30 octobre au 13 décembre 1917, le P.-L.-M. organisa et mit en marche à cet effet plus de 1.500 trains.

L'arrivée de l'Armée américaine — bien qu'il ait été prévu qu'elle se suffirait à elle-même en locomotive, wa-

(52) Peschaud, *Op. cit.*, p. 22.

(53) Peschaud, *Op. cit.*, p. 22 et 23.

gons et personnel, nécessita un nouvel effort de la part des Réseaux. Il n'y avait en France en fin avril 1918 que 227 locomotives et 1.245 wagons américains pour desservir les transports arrivant d'outre-océan.

En 1919, il y avait cependant 1.489 locomotives et 19.200 wagons, soit à peine ce qui était indispensable en 1918. Il fallait, dans ces conditions, mettre à la disposition de l'armée expéditionnaire le matériel et le personnel nécessaires, d'où surcroît de travail pour les réseaux.

Voici enfin quelques chiffres sur le nombre de trains de ravitaillement. Leur nombre est passé pour le Nord de 36.000 en 1914 à 37.700 en 1918, avec un maximum de 51.370 en 1916, pour l'Est de 29.000 en 1915 à 23.000 en 1918, avec un maximum de 33.150 en 1916, pour le P.-L.-M. de 6.700 en 1915 à 9.800 en 1918.

Le nombre de trains sanitaires ne s'est pas moins accru. De 3.000 en 1914 sur le Nord on est arrivé à 17.000 pendant la durée de la guerre ; sur l'Est, 792 trains sanitaires roulaient en 1914 et on a atteint le chiffre de 10.000.

Pour les permissionnaires, les Compagnies ont mis sur pied un nombre considérable de transports. Nous les donnons pour 5 Réseaux dans le tableau suivant :

RÉSEAUX	NOMBRE DE TRAINS		
	en 1915	en 1917	en 1918
Est	3.750	34.700	30.600
Nord	4.200	28.000	18.600
Etat	388	—	5.700
P.-L.-M.	1.400	—	10.800
Midi	—	2.225	—

Le Réseau Paris-Orléans n'a pas établi de statistique des trains qu'il a formés mais celle des soldats transportés. Nous ne possédons de renseignements que pour 3 années :

ANNÉES	1915	1917	1918
P.-O.	223.000	2.000.000	1.200.000

Le rappel que nous avons fait de l'emploi des camions pendant la guerre de 1914-1918 montre que l'automobile a été souvent utilisée pendant les hostilités *pour réaliser rapidement une idée de manœuvre (la Marne) ou pour pallier à l'absence de tout chemin de fer pratique dans une zone déterminée (Verdun) étant bien entendu qu'à l'arrière de cette zone d'utilisation de l'automobile, tous les transports militaires s'effectuaient par chemin de fer.* Dans l'éventualité où les chemins de fer auraient disparu et seraient remplacés par l'auto, quelles seraient les conséquences de cette réforme? Nous supposons résolue favorablement la question de l'approvisionnement de carburant, qui est cependant fondamentale, et que nous avons traitée précédemment.

L'usage des transports automobiles est prévu et exposé dans « L'instruction provisoire sur l'organisation des communications et des transports militaires en temps de guerre » à l'annexe VI sur l'emploi tactique des grandes unités. Actuellement, les unités de transport sont: la compagnie auto de transport, la compagnie auto légère, la compagnie de camionnettes, le groupe automobile (type spécial) pour l'embarquement d'un régiment d'infanterie et le groupe de transport. La compagnie auto de transport comprend 80 camions répartis en 4 sections, plus 6 voitures de tourisme. La section a 20 camions plus une voiture de tourisme et une remorque porte-mitrailleuse destinée à assurer la défense anti-aérienne. La section est l'unité de marche. La compagnie auto légère de transport est composée de 100 voitures de tourisme et de 67 motos en 4 sections. Elle sert surtout aux organes de reconnaissance. La compagnie de camionnettes comprend 100 camionnettes en 4 sections. Elle est surtout destinée aux transports de ravitaillement. Le groupe automobile pour l'embarquement d'un régiment d'infanterie est de composition mixte. Il com-

prend des camions, camionnettes, voitures de tourisme. Il est composé de 2 compagnies. La compagnie A transporte un bataillon, l'état-major du régiment, la compagnie d'engins et de transmissions, la compagnie hors-rang. La compagnie B est affectée aux transports des 2 autres bataillons. La compagnie A est à 5 sections, la compagnie B est à 6. Le groupe de transport est de 9 compagnies ; plus une compagnie hors-rang, soit en tout 1.000 véhicules et 2.000 hommes. Cette unité correspond environ à la capacité nécessaire à l'enlèvement d'une division d'infanterie. Il reste enfin à savoir que pour transporter une compagnie de fusiliers-voltigeurs, il faut 8 à 12 camions (suivant leur type), que pour une compagnie de mitrailleuses, il faut de 12 à 15 camions et 50 camions pour un bataillon.

Plaçons-nous maintenant dans l'éventualité où les chemins de fer n'existeraient plus et dans une période de concentration. Supposons pour fixer les idées que l'armée à transporter à son point de concentration soit de 1.000.000 d'hommes et pour simplifier les calculs admettons qu'il ne s'agisse que de fantassins. Dans cette hypothèse, il faudrait mathématiquement à l'Etat-Major, pour transporter ce million de soldats, 62.500 camions, chiffre comparable d'ailleurs à celui du nombre de wagons qui seraient nécessaires. Mais le problème se complique à propos du personnel. En effet, comme il faut deux hommes par camion (y compris l'entretien et les réparations), c'est-à-dire 100 hommes pour un bataillon (800 hommes) le rapport du personnel spécialisé dans les transports à l'effectif des troupes réellement combattantes est donc de $1/8$, ce qui permet d'écrire que pour transporter un million de soldats il faudrait 125.000 hommes.

Nous n'avons raisonné jusqu'à maintenant que dans l'hypothèse de la concentration, il resterait également à organiser tous les autres transports de guerre ; de troupes, de ravitaillements, les trains sanitaires, les trains de permissionnaires, etc... Il en résulterait que le Haut-

Commandement serait privé d'une fraction très importante de combattants et qu'il ne disposerait ainsi que de moyens diminués, hypothèse désastreuse pour un pays à faible natalité comme la France.

Peut-on rétorquer qu'il en est de même avec les chemins de fer et que, pratiquement, l'armée est diminuée dans ce cas de 500.000 combattants correspondants aux 500.000 agents des Réseaux ? On doit répondre que dans l'hypothèse où tous les transports de guerre se feraient par camions, il faudrait prévoir aussi, à l'intérieur, une mobilisation industrielle des usines de construction automobile pour assurer sans à-coup, le remplacement du matériel. Il convient enfin de ne pas oublier que, durant la guerre, nos Réseaux n'ont pas fait que des transports militaires, mais qu'ils ont coopéré à la défense nationale sous d'autres formes : en produisant entre autres des munitions (bombes d'aviation, obus, etc...), nécessaires à la conduite des hostilités.

De très nombreuses autres questions purement militaires sont encore à envisager (telles que la vitesse et le rendement des transports automobiles, par exemple). Règlementairement, la vitesse de marche des colonnes de camions est de 10 à 12 kilomètres à l'heure, de jour et sur de bonnes routes, et de 6 à 8 la nuit dans les mêmes conditions. L'étape que l'on peut demander journellement au même personnel est de 100 kilomètres, ce qui représente approximativement 7 à 12 heures de marche. On reconnaît cependant qu'en changeant de personnel on pourrait dépasser ces chiffres. Mais alors ce serait une diminution encore plus grande du nombre des combattants. On ne voit guère, d'autre part, comment on arriverait à améliorer la vitesse, si l'on songe à l'embouteillage énorme des routes. Revenons, en effet, un instant à l'hypothèse de la concentration. Nous savons que pour transporter un million d'hommes il faudrait 62.500 camions. La distance d'un camion à l'autre étant de 50 mètres ⁽⁵⁴⁾ en moyenne, la longueur d'une pareille colonne

(54) Cette distance est nécessaire pour éviter les à-coups et les accidents de marche d'une part et les destructions par artillerie ou aviation ennemies d'autre part.

serait de 3.125 kilomètres, soit presque la distance de Paris à Moscou.

En face de la lenteur des camions automobiles (dans une pareille hypothèse), nous trouvons, par contre, que le chemin de fer, même dans les conditions d'exploitation du temps de guerre, peut parcourir 500 kilomètres par 24 heures (55). Enfin les transports automobiles se prêtent mal à l'enlèvement des véhicules, des chevaux, de l'artillerie et d'une façon générale des unités au complet. Actuellement, les équipages doivent être acheminés par leurs propres moyens ou transportés en chemin de fer.

Le train offre donc une supériorité incontestable sur l'auto au point de vue militaire. On ne peut, par suite, que conclure que le Haut-Commandement se trouverait en présence d'une situation extrêmement difficile et complexe, si un jour l'auto supplantait complètement la voie ferrée. On conçoit donc qu'en présence des garanties illusoires de paix actuelles, un gouvernement soucieux des intérêts vitaux d'un pays ne puisse qu'écarter avec sagesse une pareille éventualité.

Il ressort très nettement à l'examen très détaillé que nous avons fait des principales conséquences sociales économiques et militaires de la « Mort du Rail », que les chemins de fer sont indispensables à l'Economie nationale, quels que soient les avantages partiels qu'on puisse retirer des transports par auto, que leur disparition serait une catastrophe nationale, dont il est impossible de sonder les répercussions.

Il faut donc qu'ils vivent, parallèlement aux Entreprises de transports par route.

Comment ? C'est ce que nous examinerons dans ce qui suit.

(55) Réglementairement la vitesse horaire des trains militaires est de 20 à 25 kilomètres. Mais elle pourra être augmentée avec la généralisation en cours du frein continu et automatique.

DEUXIEME SECTION

LE MAINTIEN DE LA SITUATION ACTUELLE

Cette seconde éventualité à envisager procède essentiellement de la tradition classique. La pure doctrine libérale voudrait, en effet, qu'on laissât faire, et que le seul jeu des forces et des lois économiques — reflets des lois naturelles et de la fameuse « *medicatrix vis naturae* » arrangeât la situation. Au surplus, de même que Bastiat écrivait que la concurrence « arrache le progrès, à mesure qu'il se réalise, des mains de l'individualité, pour en faire l'héritage de la grande famille humaine » ⁽⁵⁶⁾, de même certains esprits ne manqueront pas de découvrir, dans la situation actuelle, de précieux avantages. Il est vrai que cette concurrence oblige réellement les Réseaux de chemin de fer, ainsi que nous le verrons plus loin, à rechercher de multiples perfectionnements de leur exploitation ; d'autre part, si l'on confond quelques intérêts particuliers avec l'intérêt national elle peut sembler créatrice de progrès. Mais tout ne serait réellement pour le mieux que si les inconvénients globaux de cet état de choses n'étaient bien supérieurs à quelques avantages partiels à en attendre.

C'est ce que nous essayerons de montrer, en analysant les moyens respectifs employés dans cette concurrence par l'auto et par le chemin de fer.

§ 1. — COMMENT L'AUTO LUTTE CONTRE LE CHEMIN DE FER ?

Elle procède actuellement de deux méthodes qui se renforcent : « par écrémage » et par « grignotage » du trafic.

Pour les Entreprises routières, qui ne sont assujetties par l'Etat à aucune obligation contractuelle vis-à-vis du

(56) Bastiat, Harmonies économiques, page 320.

public, l'écramage du trafic des Réseaux ferroviaires, qui sont, au contraire, tenus d'assurer tous transports sans exception suivant des tarifs homologués rigides, consiste à choisir les fractions du trafic qu'elles jugent particulièrement avantageuses et à y consentir des prix inférieurs aux tarifs ferroviaires. Cela leur est facile, parce que ces derniers sont, comme nous l'avons déjà dit, souvent fort différents du prix de revient réel, étant taxés sur la valeur de la marchandise de manière à favoriser les matières pondéreuses et de première nécessité et de peu de valeur au détriment des matières riches, et dégressifs en outre progressivement à la distance, la conséquence de cette conception, d'ailleurs conforme à l'intérêt général, étant que les tarifs désavantageux doivent être nécessairement soutenus par les tarifs avantageux. D'autre part, on sait que les chemins de fer de France, s'ils ont l'initiative des abaissements de tarif, ne peuvent appliquer les modifications qu'ils proposent qu'après leur approbation, souvent longuement attendue, par le Contrôle de l'Etat, les Comités consultatifs, techniques, le Conseil supérieur et le Ministre des Travaux publics, qui les homologue et les rend publics ; quant aux relèvements généraux de tarifs au-dessus des bases contractuelles ou déjà majorés, ils doivent être approuvés par le Parlement.

Il est donc permis aux Entreprises routières de glaner à leur guise les natures et quantités de trafic où elles peuvent concurrencer les Réseaux ferroviaires, sans réactions rapides de ces derniers. Quand les tarifs ferroviaires ne sont pas concurrençables pour toutes distances de transport en raison de leur dégressivité, les entreprises routières ont toute latitude pour se borner à les exploiter sur les distances avantageuses. Enfin, naturellement, plus souples que les chemins de fer dans leurs itinéraires qui sont essentiellement facultatifs, elles peuvent, et surtout dans des directions transversales aux grandes artères ferroviaires, se confiner sur certains parcours moins longs sur route que sur rails, et partant moins

coûteux. Elles peuvent également mieux combiner leurs horaires, n'ayant à aucun moment à se préoccuper de la densité de circulation sur routes ; cela leur permet de desservir le public dans des conditions de rapidité et d'opportunité, qui leur procurent des avantages sérieux, faisant pencher la balance en leur faveur. Rien ne leur est plus facile par exemple que d'amener des denrées périssables sur le marché même, à l'heure propice pour les vendeurs. Une faculté essentielle de leur mode d'exploitation, et qui seconde puissamment leur action, est la possibilité de transporter la marchandise porte à porte, en économisant au client tous frais de gare (manutention, déchargement et chargement), et tous frais très onéreux de camionnage, entre gare à domicile. Insistons, pour bien les préciser, par un exemple sur l'ampleur de ces avantages. Si l'on admet, pour fixer les idées, que les camionnages terminaux coûtent 20 fr. la tonne et les frais de gare 9 fr. 30, tant au départ qu'à l'arrivée, la marchandise aura à payer, quel que soit son parcours en chemin de fer au moins 58 fr. 60 la tonne. Pour un wagon complet d'une charge de 8 tonnes, ce qui représente aussi le chargement d'un gros camion avec remorque, c'est donc 468 fr. 80 à déboursier avant tout trajet et, à raison de 4 fr. le camion-kilomètre, en moyenne, tant pour l'aller que le retour à vide, quand il n'y a pas de fret au retour, cela représente déjà 58 km. de camion. Le chemin de fer ne pourrait lutter sur ces 58 km. qu'en les dégrevant totalement. Or, c'est le contraire qui se passe, puisque les tarifs de chemin de fer sont dégressifs quand la distance augmente ; les avantages du porte à porte sont d'ailleurs tellement sensibles qu'ils permettent déjà aux transports automobiles de lutter avec le chemin de fer pour les transports à courtes distances de matières pondéreuses, houilles, matériaux, etc... Ainsi les avantages du porte à porte s'ajoutent aux facilités données par la tarification ferroviaire pour augmenter les possibilités d'écrémage du trafic, qui s'effectue en résumé, en *natures, quantités, distances, itinéraires et horaires*.

Un autre avantage que possèdent les Entreprises de transports routiers, c'est la faculté de « grignoter » les fractions du trafic ferroviaire dont l'écrémage est possible. Le grignotage peut être aménagé progressivement, avec prudence, en le proportionnant, sur le trajet adopté, à la « fréquentation » de la route par les voyageurs, ou à la « densité du tonnage kilométrique » et à l'abondance du fret de retour quand il s'agit de marchandises. Il s'ensuit que le matériel de transport peut être utilisé au maximum dans les meilleures conditions de rendement, donc de prix de revient, et peut n'être développé qu'à bon escient. C'est ainsi qu'il ne paraît pas douteux que le prix du voyageur-kilomètre par autobus ne peut être maintenu au-dessous du prix du voyageur-kilomètre de 3^e classe plein tarif des chemins de fer que lorsque la fréquentation de la route est telle que les autobus peuvent marcher le plus souvent presque au complet. Dans les opérations du grignotage les Entreprises routières n'ont pas à se préoccuper des dépenses de premier établissement qui restent faibles, pas de route à créer ou à entretenir, pas de gare, pas de bâtiment d'exploitation, ou du moins l'indispensable ; de même, les garages pouvant être pris en location, hors l'installation pour les bureaux, aucune construction n'est nécessaire, soit pour stocker les approvisionnements, soit pour réparer les autos. Les frais les plus importants restent ceux d'acquisition du matériel de transport. Sur ce point, les constructeurs font toutes les avances utiles, acceptant paiement à tempérament, et soutiennent même pécuniairement, dans les moments difficiles les entreprises routières. Le personnel nécessaire à l'exploitation se trouve facilement et sans contrat de longue durée ; outre que la charge de ses salaires et avantages accessoires est considérablement plus faible que sur les chemins de fer, la loi de 8 heures souffre avec lui de nombreux accommodements ; au besoin, le chauffeur est considéré comme un forfataire et payé au voyage.

Leur prix de revient n'étant entaché, d'autre part, d'au-

cun impôt à percevoir pour le compte de l'Etat, on voit que les entreprises routières opèrent en somme à coup sûr : le seul danger qui les menace est leur concurrence réciproque, sur laquelle nous reviendrons plus loin.

§ II. — COMMENT LE CHEMIN DE FER LUTTE OU POURRA LUTTER CONTRE L'AUTO

La lutte du chemin de fer contre la concurrence de l'auto se traduit en tentatives multiples et très variées, dont les buts généraux sont cependant : 1° le perfectionnement des régimes de transport pour conserver le trafic ou le ramener au rail, s'il a déjà été écrémé par la route, le résultat étant obtenu soit par des facilités nouvelles données au public, soit par des concessions judicieuses de tarif, ne compromettant pas l'ensemble des recettes, soit par des innovations techniques ; 2° la recherche de moyens propres à diminuer les dépenses d'exploitation pour augmenter les bénéfices et réduire les pertes dans chaque catégorie de transport.

Nous commenterons en détail les principales de ces tentatives déjà en cours de réalisation, ou projetées, ou réalisables.

Lutte pour le trafic voyageurs

Les satisfactions données au public. — Les voyageurs demandent aux chemins de fer la sécurité, le confortable et de la vitesse. La sécurité a été accrue ces temps derniers par le perfectionnement de la signalisation, la généralisation des avertisseurs et enregistreurs des vitesses des machines et des signaux, et la mise en service de lourdes voitures métalliques dont on connaît la tenue remarquable dans les tamponnements et déraillements (les Compagnies transforment actuellement leurs voitures de grands trains sur le type métallisé). Le confort a fait de sérieux progrès, principalement par l'emploi des grandes voitures à couloir et intercirculation, l'applica-

tion récente de l'éclairage électrique, d'ailleurs imposé par le contrôle de l'Etat à cause des dangers présentés par l'ancien éclairage au gaz, le perfectionnement du chauffage à la vapeur dont l'efficacité a été augmentée par une meilleure circulation de la vapeur dans les conduites et l'adoption de radiateurs plus puissants. Les Réseaux continuent la recherche de la sécurité par les applications de block automatique sur la voie, l'avertissement des passages à niveau, le dispatching-system, etc..., et celle du confort par diverses innovations, notamment : l'incorporation de voitures-buffets ou wagons-bars dans les rapides démocratiques de toutes classes, la mise en service de voitures couchettes de 2^e et 3^e classes, la radio-téléphonie sans fil dans certains trains de l'Etat, l'essai de réfrigération des voitures l'été, etc... Cette recherche du confort et de la sécurité coûte d'ailleurs cher. Des voitures spacieuses et très robustes sont d'un prix élevé et pèsent très lourd. Les dépenses d'établissement et d'exploitation augmentent, au moment même où les voitures sont moins utilisées. Quand une voiture de 45 tonnes de poids ne transporte que 10 voyageurs en moyenne au lieu de 80, c'est 4 t. 5 de poids mort qu'il faut traîner par voyageur.

On est d'ailleurs surpris de constater combien, sur les faibles distances où ils désertent les trains pour s'adresser aux transports sur route, les voyageurs font fi du confortable et de la sécurité. C'est que d'autres facteurs entrent en jeu, qui sont notamment la rapidité des transports et leur prix.

Accélération des trains de voyageurs. — Plus encore peut-être que l'abaissement des prix, c'est à la rapidité des voyages qu'il faut attribuer le développement énorme de la circulation survenu depuis que le chemin de fer a remplacé les diligences. De tout temps, en effet, les voyages rapides ont été en faveur, parce qu'ils sont plus économiques et facilitent les affaires. Le « Time is money » des Anglais est valable dans les transports comme dans toutes branches de l'activité humaine.

Les Réseaux de chemins fer avaient pu établir de leur côté depuis longtemps que la vitesse ne rapporte pas moins qu'elle ne coûte. Il faut bien reconnaître cependant qu'ils ne s'étaient pas toujours conformés à ce principe, du moins sur les lignes secondaires assez négligées. Il a fallu l'acuité soudaine de la concurrence automobile, jointe à la crise économique pour le leur rappeler. Leur première mesure a donc été, en dehors des améliorations apportées aux correspondances de trains, l'augmentation de leurs vitesses commerciales. On sait que l'accélération des trains réalisée dans le courant de 1932 a présenté par rapport aux services antérieurs de sérieux progrès. Les trains rapides du P.-L.-M. ont gagné par exemple jusqu'à 1 h. 15 entre Nice et Paris. La crise économique empêche de mesurer les résultats positifs de cette réforme, et d'apprécier s'il ne reste rien à faire dans ce sens. On peut cependant penser qu'il serait difficile aux Réseaux d'aller beaucoup plus loin dans cette voie.

Ils ont employé, en effet, pour obtenir l'accroissement des vitesses commerciales les principaux moyens actuellement en leur possession : majoration de la vitesse réelle de marche des rapides et des express, réduction des battements alloués pour les ralentissements et démarrages, suppression de certains arrêts jugés inutiles, réduction des stationnements dans les gares dans la mesure permise par la diminution même du trafic.

Pour réaliser de nouveaux progrès, il leur sera donc nécessaire de recourir à d'autres modes de traction, ainsi que nous l'expliquons plus loin (57).

Réduction des prix de transport

Dans cette voie, les Compagnies ont cherché à multiplier des solutions ingénieuses susceptibles d'agir sur la psychologie des voyageurs. Avec l'extension de la va-

(57) Notons néanmoins un essai tout récent du P.-L.-M. : Paris-Lyon, 512 kilomètres en 5 h. 15 m. avec un train de 430 tonnes, 10 grandes voitures.

lidité des billets d'aller et retour, il faut citer les abaissements du prix des voyageurs en groupe, et surtout les billets d'excursion et du dimanche, dont nous dirons quelques mots :

Trains d'excursions à prix réduits. — La Compagnie P.-L.-M. avait obtenu un vif succès en mettant en marche en novembre 1931 des trains offrant des réductions sensibles de tarif pour permettre la visite en une journée de l'Exposition coloniale ; 27 trains de 3^e classe avaient ainsi transporté 25.879 voyageurs et rapporté 1.118.450 francs. De même des trains mis en marche en 1931-1932 à l'occasion de manifestations populaires ou sportives avaient obtenu un succès analogue (6 trains du Carnaval de Nice, 4.833 voyageurs, 146.988 fr.). Aussi un nouveau tarif fut-il soumis à l'approbation ministérielle, donnant la latitude de faire des trains spéciaux comportant des réductions de 30 à 60 % et dont le but est d'augmenter le nombre des amateurs d'excursions intéressantes par des facilités exceptionnelles de prix, d'horaires favorables et combinés pour éviter toutes dépenses inutiles et notamment les frais d'hôtel, en un mot de donner peu à peu le goût des voyages d'agrément.

Cartes d'excursions. — D'autres Réseaux, comme l'Orléans, le Midi, l'Etat, ont créé dans le même ordre d'idées des cartes d'excursions valables en toutes classes pour 30 jours et donnant droit individuellement ou par famille à la *libre circulation* sur les lignes de certaines régions de la Bretagne, Auvergne, Cévennes, Pyrénées, permettant un voyage *sans programme arrêté d'avance*, où il est également loisible d'emprunter l'autocar.

Billets du dimanche de l'Etat. — Pour éviter que l'automobile lui enlève les excursions du dimanche, le Réseau de l'Etat a créé, de son côté, en 1932, les billets du dimanche. Ces billets à *prix unique, quelle que soit la distance* (12 fr. en 1^{re} classe, 9 fr. en 2^e), permettent aux voyageurs de prendre le train à sa résidence, de descendre où il veut dans la banlieue, de se promener à sa guise, et de reprendre le train le soir, là où l'a conduit sa

fantaisie. Les billets du dimanche se sont rapidement développés à Paris. Les *billets de fin de semaine* des autres Réseaux et notamment ceux du P.-L.-M. pour la pratique des sports de neige comportent également des réductions importantes pour développer le goût de certains voyages et augmenter le trafic, etc...

Les transports combinés par chemin de fer et par automobile particulière (58). — L'homme d'affaire, le touriste, s'imposent souvent, en automobile, de longs parcours fastidieux et fatiguants, pour atteindre les centres éloignés d'où ils désirent rayonner dans leur propre voiture. Les chemins de fer, tant français qu'étrangers, ont compris l'avantage qu'il y a à leur offrir le moyen de faire parvenir sans formalités et rapidement leur voiture jusqu'au lieu où ils ont besoin de la retrouver à leur disposition, à un jour et une heure déterminée, après avoir effectué eux-mêmes un voyage confortable par le train. La somme des taxes réduites sur le transport du voyageur et le transport de sa voiture doit, dans ce cas, représenter une dépense un peu inférieure à celle du voyage par la route. L'expédition de la voiture est d'ailleurs faite très simplement sur simple présentation du titre d'expédition annexé au billet du voyageur. Un tarif commun a été adopté en 1928 pour les 7 grands Réseaux français, valable pour les centres de tourisme et de villégiature les plus fréquentés, avec deux combinaisons, dites billets de famille (domestiques et chauffeur compris) ou billet d'aller et retour dit de voyage en automobile. Nous n'insistons pas sur les détails. Il suffit de constater ici que l'automobiliste et sa voiture se trouvent ramenés au chemin de fer pour les longs parcours, initial et final, du domicile à la villégiature, et que leur transport à prix réduit couvre cependant avec une marge suffisante les dépenses réelles des réseaux.

Suppression d'une classe. — Nous arrêterons là l'énumération des facilités nouvelles données aux voyageurs.

(58) *Bulletin de l'Union Internationale des C. de F.*, mars 1931.

Nous mentionnerons cependant une réforme préconisée du moins par M. Dautry, Directeur général du Réseau de l'Etat, et de grande importance pour lui.

Il s'agit de la meilleure utilisation des trains par la suppression d'une des 3 classes de voyageurs.

La proportion des voyageurs de 1^{re} et 2^e classes diminue d'année en année comme le montrent les chiffres que nous avons donnés dans notre premier chapitre. Il en résulte que les trains comprenant des voitures de toutes classes sont mal utilisés.

M. Dautry estime qu'il faut supprimer la 2^e classe comme l'Angleterre l'a fait depuis longtemps et que « (59) la diminution du poids mort transporté résultant d'une part de la plus grande fréquentation des 3^e classes, d'autre part de la meilleure utilisation des places offertes dans l'ensemble du train provoquera une diminution très sensible des dépenses de matériel, roulant et de traction ». « La 3^e classe deviendrait la classe normale, la 1^{re} une sorte de classe de luxe. » Certains Réseaux ont déjà d'ailleurs obtenu l'autorisation de supprimer la 2^e classe sur des sections de lignes de faible trafic.

Nécessité de solutions plus radicales.

Toutes les solutions précédentes ont le défaut de n'avoir chacune qu'une portée très limitée. Elles visent surtout les voyages à grande distance, et cependant ce sont de beaucoup les moins nombreux. Il suffit de rappeler, en effet, que le parcours unique d'un voyageur, en 1931, n'est que 37 km. 16, avec une légère tendance à l'augmentation, attribuée à la concurrence automobile. Si l'on établissait des tableaux de pourcentage de voyageurs en fonction de la distance parcourue, on trouverait que la grande majorité des voyageurs ne vont pas au delà de 100 kilomètres, et que environ 75 % ne dépassent guère 50 kilomètres. C'est du moins ce qui résultait avant-

(59) M. Dautry, Conférence donnée à l'Université de Zurich, le 18 mars 1932.

guerre des statistiques P.-L.-M. ⁽⁶⁰⁾ et qui paraît encore à peu près valable. On voit quelle est, en l'état actuel de la concurrence automobile, la masse de voyageurs sollicités par l'autobus qui présente l'avantage de les prendre au cœur de l'agglomération et d'offrir des départs bien plus fréquents sur les relations à grande fréquentation.

Pour arrêter la fuite des voyageurs, les Réseaux ont donc à prendre des mesures radicales.

Celle qui se présente actuellement à l'esprit et qui consisterait à *abaisser d'une manière générale, le prix actuel des places*, ne peut justement être adoptée par les Réseaux parce que le trafic voyageurs est déjà déficitaire, par suite de la proportion des billets à tarif réduit eu égard au nombre de billets plein tarif. Du fait des réductions librement consenties ou imposées par l'Etat, le produit moyen d'un voyageur-kilomètre revient en effet, en 1931, à 0 fr. 11 (impôt de 32,5 % non compris, soit 0,1457 impôt compris), tandis que le plein tarif minimum avec impôt est de 0 fr. 20 (en 3^e classe) (on peut constater incidemment que ce prix moyen de 0,1457 est inférieur aux tarifs d'autobus, du moins à ceux économiquement sains et convenablement établis sur des lignes qui ne jouissent que d'une fréquentation moyenne). Il résulte de là que les recettes voyageurs de 1931 des grands Réseaux (3.175 millions) ⁽⁶¹⁾ n'atteignent pas 25 % du total des recettes (14.390 millions), alors qu'y compris les transports G. V. elles devraient s'approcher de 40 % (car il se fait plus de kilomètres de trains-voyageurs et G. V. que de marchandises, et il se brûle, au total, à peu près autant de combustibles dans les deux cas). Du reste une étude de M. Nadal, ingénieur des mines, ancien Ingénieur en chef de l'Etat, a montré que le transport des voyageurs était, sur les Réseaux, déficitaire de plus de 50 % ⁽⁶²⁾. Quel serait l'effet d'un abais-

(60) M. Bonneau, Etudes sur le Ch. de f. franç., Imp. Maulde et C^o, Paris.

(61) R. Godefernaux, Les grands Réseaux français, 1931.

(62) Article des *Annales des Mines*, d'octobre 1930, reproduit par le bulletin S. E. I. E., chronique des transports, du 25 mai 1931.

sement de tarif de 20 % par exemple ? Il ramènerait sans doute un grand nombre de voyageurs et il en faudrait d'ailleurs 20 % de plus pour que la recette totale n'en souffrit pas. Mais si l'on considère qu'il faudrait que cette recette augmentât d'au moins 50 %, chiffre encore insuffisant pour rétablir l'équilibre financier du trafic voyageurs, on voit que l'abaissement des tarifs, pour être tout à fait efficace, devrait procurer une augmentation de 87,5 % du nombre de voyageurs, chiffre dont l'impossibilité est manifeste.

Si les chemins de fer étaient tout à fait libres de leur tarification, nul doute qu'ils pourraient, sur certains parcours à grande fréquentation, où l'autobus les a presque entièrement privés du trafic payant plein tarif, retrouver le trafic ancien, par des sacrifices tarifaires, et par quelques commodités nouvelles, données aux voyageurs, sans néanmoins cesser de couvrir leurs frais ordinaires d'exploitation.

Si nous imaginons par exemple une ligne de 60 kilomètres de longueur parcourue par 60 autocars, avec 20 voyageurs en moyenne sur 24 places offertes, payant 8 francs chacun, la ligne fera ses frais avec un prix de revient de 2 fr. 50 le kilomètre d'autocar. Dans les mêmes conditions, 8 trains légers de 4 voitures à bogie, transportant chacune 40 voyageurs en moyenne sur 80 places offertes, et dont les frais *d'exploitation* seraient de 10 francs le kilomètre, pourraient remplacer les autocars, le voyageur n'ayant à payer qu'un prix ferme de 7 francs. Sur le trajet, où l'autocar a une vitesse commerciale de 45 kilomètres, le train pourrait en outre réaliser une vitesse commerciale de 60 kilomètres. La lutte serait donc possible, même en supposant que les 7 francs en question comportent 12 % d'impôt. Il suffirait donc que les chemins de fer fussent libres d'adopter dans les cas de concurrence une tarification réduite raisonnable, leur permettant de couvrir leurs frais directs. Cette solution est bien préférable à la réduction générale des tarifs.

Le Conseil supérieur des chemins de fer avait au con-

traire demandé en 1930 l'augmentation des tarifs, pour les ajuster au coefficient 5 sur les bases d'avant-guerre, avec toutefois une diminution corrélative de l'impôt à 12 % (taux d'avant-guerre). Le billet plein tarif de 3^e classe de 0,1952 actuel paierait donc, dans cette hypothèse, $0,04928 \times 5 = 0,2464$, dont 12/112, c'est-à-dire 0,0264 resteraient perçus à titre d'impôt, ce qui ramènerait la part du réseau à 0,22 au lieu de 0,1495, soit une majoration de 24,3 % du prix total actuel. Ce que nous venons de dire de la concurrence nous conduit à penser que cette majoration de 24,3 % aurait maintenant un effet défavorable, que l'évasion des voyageurs plein tarif augmenterait encore, et qu'il serait préférable que sans changer les tarifs l'Etat abandonnât 20,5 % sur 32,5 % d'impôts aux Réseaux. Nous verrons plus loin que c'est la solution à laquelle l'Etat s'est arrêté.

Aussi bien résulte-t-il de tout ce qui précède que la lutte du rail contre la route apparaît difficile, en ce qui concerne les voyageurs. En dehors de la compression générale des dépenses, il faut employer d'autres méthodes efficaces.

Les Réseaux en retrouvent deux dans leurs pratiques déjà ancienne, les *trains légers* et les *trains mixtes*. Institués en France par décret du 9 mars 1889, les *trains légers* ont un renouveau de faveur. La suppression d'un conducteur, et quelquefois d'un chauffeur sur les parcours faciles, est en effet susceptible de produire des économies, sur les lignes secondaires à faible trafic, en même temps que la diminution de la charge des trains réduit les dépenses de combustibles et d'entretien du matériel. Les *trains mixtes* composés de véhicules à voyageurs et de véhicules G. V. rapportent plus que les trains de voyageurs peu chargés et permettent, sur les lignes secondaires, de supprimer des trains P. V. Leur emploi peut être revivifié par la généralisation du frein continu aux wagons P. V. car il importe de ne pas réduire la vitesse des voyageurs, mais plutôt de l'augmenter encore.

Il paraît difficile de voir cependant dans les trains lé-

gers ou mixtes une solution entièrement efficace pour les lignes secondaires.

Aussi les Réseaux se tournent-ils avec ferveur vers une solution nouvelle, l'automotrice, dont nous allons maintenant dire quelques mots.

L'automotrice.

L'automotrice est une voiture qui se meut par ses propres moyens et véhicule un nombre de voyageurs comparable à celui que peut transporter une voiture ordinaire de chemin de fer. Sa caractéristique est de convenir, soit seule, soit avec une ou plusieurs remorques, à un trafic rapide et réduit de ligne secondaire ou à un trafic auxiliaire de grande ligne, avec le minimum de dépenses de personnel (un mécanicien et un conducteur), de combustible et d'entretien. L'automotrice n'est pas en réalité une nouveauté. Les premières qui furent mises en circulation n'étaient autres que des voitures à vapeur adaptées au rail. Il y a plus de 30 ans que le Réseau P.-L.-M. utilisait déjà sur de petites lignes des voitures à vapeur Purrey, consistant en un truck à deux essieux moteurs portant le cylindre à vapeur et une petite chaudière Serpollet au coke, la caisse avec son châssis reposant à l'avant sur ce truck et à l'arrière sur un essieu porteur. Vinrent ensuite les automotrices analogues construites par Buffaud et Robatel de Lyon. En fait cette solution ne se développa ni au P.-L.-M. ni sur les autres Réseaux, soit défaut de mise au point, soit parce que le besoin de l'automotrice ne se faisait nullement sentir. Il faut en venir à l'époque actuelle pour retrouver, du moins à l'étranger, des solutions économiques de l'emploi de la houille avec des chaudières à haute pression et vapeur surchauffée (automotrices Sentinel en Angleterre).

Entre temps c'est l'automotrice avec moteur à explosion, et ensuite avec moteur Diesel, qui s'était plus largement propagée sur certains grands Réseaux français ou étrangers et sur les chemins de fer économiques (Voir par exemple les automotrices Renault de l'Etat français).

Le moteur à explosion a l'avantage sur le moteur à vapeur d'être plus souple, plus facile à conduire, et d'avoir un rendement thermique bien plus élevé ; avec l'huile lourde, carburant bon marché, la dépense est en outre moindre qu'avec la houille. Il existe des automotrices de toutes puissances. Les plus fortes peuvent éventuellement servir de locomotive à un autre train. Elles sont : à transmission mécanique, ou à transmission électrique, c'est-à-dire que, dans ce dernier cas, le moteur actionne un groupe électrique (génératrice de courant continu — et moteur électrique de traction). Nous ne parlerons que des automotrices à essence ou huile lourde, du type adopté en France, et que nous désignons sous le nom d'autorails, véhicules dont la puissance est limitée au maximum à 200 CV. Ces autorails sont par leur construction de deux espèces : les uns de charpente légère, type autobus routier, les autres de charpente plus robuste, présentant presque les caractéristiques de résistance d'une voiture de chemin de fer. Nous ne nous occuperons que des solutions récentes d'autorails adoptées en France, tout en signalant que la tendance nouvelle est cependant en faveur de l'automotrice lourde, à construction type chemin de fer, pourvue d'un moteur très puissant, et capable de très grandes vitesses (automotrice Maybach en Allemagne).

La Micheline. — Le 23 juillet 1931, la Société Michelin présenta à la Presse parisienne sur la ligne Paris-Chartres, un autorail dit « Micheline » dont la caractéristique originale est l'emploi de roues avec bandages pneumatiques. Le type commercial de Micheline, en exploitation sur divers réseaux français et étrangers, est muni d'un moteur à essence, sans soupapes, d'une puissance fiscale de 20 CV, 4 cylindres, 4 vitesses dans les deux sens de marche. L'autorail est supporté par 6 roues, un bogie avec 2 essieux à l'arrière, un bogie à deux essieux moteurs, et un essieu porteur à l'avant. Son poids total est de 4.700 kilos à vide, la charge utile est de 2.300 kilogs (24 voyageurs et 260 kilogs de bagages), de sorte que le

poids total en charge est de 7.000 kilogs, et le poids mort par place offerte de 195 kilogs. Sa vitesse est de 80 kilomètres en palier, mais elle peut atteindre en pente 100 kilomètres. La consommation d'essence est de 25 litres aux 100 kilomètres. Voici quelques précisions données par le Bulletin S. E. I. E., chronique des transports, du 10 août 1931 : « Les roues diffèrent de celles d'une automobile ordinaire par la présence d'un boudin, talon métallique monté sur le rebord intérieur de la roue et destiné à éviter qu'elles sortent des rails ; le pneu est du type à tringles, c'est que les bourrelets renferment un anneau métallique qui l'empêche de sortir de lui-même de la jante.

« Enfin il est muni d'un dispositif qui l'empêche, en cas de dégonflement, de s'affaisser de plus d'un centimètre. Des expériences d'éclatement effectuées à l'allure de 80 à 90 kilomètres à l'heure ont montré l'efficacité du système, qui permet au véhicule de supporter sans inconvénient l'éclatement. Les pneus sont gonflés à 6 kgs. Le changement d'une roue se fait sur rail en 5 minutes. » D'après une brochure éditée par la Maison Michelin, la Micheline est capable d'atteindre la vitesse de 60 kilomètres en 350 mètres et de 80 kilomètres en 800 mètres, tandis qu'il faut 1.500 mètres à un train ; à 80 kilomètres elle est susceptible de s'arrêter en 100 mètres, tandis qu'il faut 1.000 mètres à un train. Les accélérations et les ralentissements rapides, joints à de fortes vitesses, permettent par suite des vitesses commerciales élevées. A ces avantages il faut ajouter le silence et un grand confort dû aux pneus, probablement aussi une grande durée de la voiture. Outre la facilité de proportionner facilement le nombre de Michelinés au nombre de voyageurs à transporter, M. Michelin cite comme avantages la possibilité de marcher à vue, sans protection de signaux, et de suivre de très près en convoi une autre voiture ou un train.

La Micheline a fait des essais brillants sur l'Etat : Paris-Deauville (220 kil. en 2 h. 03). Actuellement des Michelinés remplacent des trains entre Granville-Argen-

tan-Alençon sur l'Etat, entre Mézières-Givet-Dinard sur l'Est. Elle paraît aussi adoptée par le Midi et le P.-O. et dans divers pays étrangers, en Italie et aux Etats-Unis où la Compagnie Budd de Philadelphie construit une Michelin de 6 tonnes à vide, sur deux bogies à 3 essieux, pour 40 voyageurs. D'après M. Dautry ⁽⁶³⁾ les deux véhicules en service sur l'Etat auraient parcouru de fin mars 1932 à fin décembre 1932 50.000 et 48.000 kilomètres sans éclatement de pneus avec 3 crevaisons seulement, un seul retard et aucun accident. On peut reprocher cependant aux Michelines leur faible capacité de transport : un essieu avec pneus étroits ne peut soutenir plus de 1.400 kilogs ; les pneus actuels ont de plus divers inconvénients, comme celui de ne pas actionner les pédales de commande des appareils de voie pour mise à l'arrêt des signaux et de ne pas faire exploser les pétards de sûreté.

La Pauline ⁽⁶⁴⁾.— C'est un type d'autorail, que M. Paul, Directeur de la Compagnie du Midi, a fait construire en 1931, par les Entreprises Industrielles Charentaises, avec la collaboration de la Compagnie Lilloise des moteurs et de la Société l'Aluminium Français. La Pauline a des essieux type chemins de fer, c'est-à-dire avec bandages métalliques, mais munis de roulements à rouleaux S. K. F. Le châssis et la caisse, dont la résistance serait à peu près comparable à celle d'une voiture de chemin de fer, ont été rendus très légers par l'emploi de duralumin, alliage d'aluminium traité, dont les caractéristiques équivalent à celles de l'acier doux, malgré un poids plus que deux fois moindre. La Pauline peut transporter 60 voyageurs assis et 1.600 kilogs de bagages, soit environ 5.500 kilogs de charge utile pour un poids à vide de 6.500 kilogs ; c'est un poids mort de 110 kilos par voya-

(63) M. Dautry, Conférence du 14 mai 1932 à l'Université de Zurich, publiée par « L'Etat, notre réseau ».

(64) Bulletin S. E. I. E., chronique des transports, 25 novembre 1931.

geur, véritable record. Son moteur Diesel de C. M. L. ⁽⁶⁵⁾ ne consommerait que 16 litres de gaz-oil aux 100 kilomètres pour une vitesse de 80 kilomètres en palier, ce qui ne représente qu'une dépense d'une douzaine de fr., alors que sur les petites lignes les trains légers ne consomment pas moins de 200 francs de combustible aux 100 kilomètres. Le démarrage et l'arrêt sont très rapides, d'où une vitesse commerciale très élevée. Sur le trajet Bordeaux au Verdon (100 kilom.) la Pauline a pu soutenir avec une vitesse maximum de 89 kilomètres une vitesse commerciale de 60 kilomètres (temps total 1 h. 40) avec 22 arrêts. Auparavant les trains omnibus mettaient 3 heures sur le même trajet, d'où une vitesse commerciale de 33 kilomètres. On peut donc réaliser avec cette Pauline une vitesse commerciale sensiblement double de celle des trains des lignes secondaires, ou même assurer le service d'un omnibus à la vitesse d'un express.

La Pauline n° 2 est plus lourde (poids à vide 9 t. 500) avec moteur Diesel 80 CV., consommant 0 kg 200 de gaz-oil par cheval-heure, 90 kilomètres en palier, 70 en rampe de 10, 60 en rampe de 15, arrêt à 80 kil. en 120 mètres, 55 places assises, 20 debout, 4 trains de roues jumelées, 2 à chaque extrémité.

La Compagnie du Midi projette de nouvelles voitures montées sur 2 bogies moteurs à 3 essieux, capables de donner 130 kms à l'heure, c'est-à-dire de soutenir malgré des arrêts rapides une vitesse commerciale égale à celle de trains rapides. « Laissé derrière un train rapide, l'auto-rail le rattraperait à la première gare d'arrêt tout en desservant les stations intermédiaires, et donnerait dès lors à tout voyageur la possibilité de prendre le rapide ; dans la section suivante, l'auto-rail s'arrêtant à toutes les stations donnerait au voyageur qui serait descendu du rapide à la gare d'arrêt précédente, le moyen d'arriver à destination sans attendre dans cette gare. Tout se passerait comme si les *rapides s'arrêtaient à toutes les stations*.

(65) Compagnie Lilloise des moteurs.

« On conçoit qu'une formule pareille donnerait à la clientèle des chemins de fer des commodités nouvelles de nature à la développer dans une large mesure. »

Si les Réseaux français s'orientent vers les autorails, la Compagnie P.-L.-M. est un des Réseaux qui en feront l'essai le plus étendu en 1933.

La Compagnie P.-L.-M. recevra au début de 1933, 22 autorails de types divers (Entreprises Charentaises, Aciéries du Nord, Renault, Baudet-Donon-Roussel, Compagnie Générale de Constructions, Delaunay-Belleville, S. O. M. U. A., Compagnie Française des Chemins de Fer), construits les uns suivant le type des autobus, les autres plutôt suivant le type voitures de chemin de fer. Ces autorails sont tous équipés avec moteurs Diésel, à gaz-oil (Diésel-Junker, C. L. M., Diésel-M.a.n., Diésel-Renault, Diésel-Delaunay-Belleville licence Krupp, Diésel-Saurer), tous avec transmissions mécaniques, sauf un qui est à transmission électrique (Compagnie Française des Chemins de Fer). Leur puissance est comprise entre 80 et 200 CV, suivant le nombre de places et leur consommation est garantie entre 190 et 210 grammes de gaz-oil par cheval-heure. Les voitures sont à 2 ou 4 essieux, tous à jantes métalliques et roulements à rouleaux S. K. F. ; 40 à 75 places assises, 10 à 20 debout ; poids à vide variable de 7 t. 500 à 20 t. 500 suivant le nombre de places ; poids mort par place assise variable de 195 kilogs (Pauline n° 2 de la Charentaise) à 270 kilogs (Renault). Le châssis et la caisse sont généralement en acier, sauf sur la Pauline 2 de la Charentaise, sur les autorails de Renault, Delaunay-Belleville et de la Compagnie Française du Matériel, qui emploient le duralumin pour la caisse. Ces autorails sont jumelables, de manière à pouvoir être conduits par deux. Les trains peuvent, une fois jumelés être manœuvrés par un seul chauffeur. Ils sont en général réversibles, sauf deux S. O. M. U. A. qui peuvent tourner sur plaques de 3 m. 600 à l'aide de vérins spéciaux. Ils sont capables d'une vitesse de 90 kilomètres à l'heure en palier et de 60 kilomètres au maximum en rampe de 15°.

Ils doivent s'arrêter en 120 mètres, à 90 kilomètres à l'heure en pente de 5, soit en 10 secondes environ. Ils ont une accélération très rapide pour la plupart de l'ordre de 80 kilomètres-heure en 90 à 120 secondes. Enfin ils possèdent tous des freins énergiques automatiques sur les 4 roues, et un frein de secours, quelquefois un frein électro-magnétique agissant sur le rail, l'éclairage électrique intérieur et extérieur, le chauffage par les gaz de l'échappement du moteur, ou l'eau de refroidissement, un compartiment à bagages (1.000 kilogs au moins). Sur certains, un w.-c.-toilette et un petit local pour la poste.

Les prix varient de 247.000 (S. O. M. U. A.) à 460.000 francs (Pauline 2 des Entreprises Charentaises).

L'autorail S. O. M. U. A., le moins coûteux, est déjà en service. Il a été construit à Saint-Ouen et à Vénissieux (40 places assises et 10 debout, 10 tonnes à vide, 14 en charge, tournant sur plaque de 3 m. 600, consommation entre Paris et Lyon, 50 litres de gaz-oil, moins de 10 litres au 100 kilom.) (On rapprochera ce chiffre de celui des camions Renault sur route, équipés avec le même moteur. Camions 14.320 kgs en charge totale, 7.500 en charge utile, 38 lit. aux 100 kilom.). On voit que les consommations, à poids égal, sont bien dans le rapport des résistances à la traction, sur rail et sur route, et c'est en définitive un avantage important de l'autorail sur l'autobus, car la dépense de combustibles et d'huile, devient à peu près négligeable.

L'autorail Renault est en essai entre Lyon-Grenoble, 130 kilom. en 1 h. 50.

D'autre part, la Compagnie P.-L.-M. envisage, avec la collaboration du constructeur Bugatti, des autorails à essence très rapides qui feraient Paris-Nice en moins de 11 heures. Cet autorail, déjà en service sur l'Etat, a permis la vitesse de 170 kilomètres, il paraît remarquablement puissant (4 moteurs de 200 CV.) et confortable.

L'automotrice à hélice. — Un moyen de lutter contre la concurrence de l'autobus, et bientôt peut-être de l'avion, est en effet d'obtenir sur rails des vitesses supé-

rieures à celles des locomotives actuelles de rapide. Le problème paraît presque résolu à l'étranger, dans une voie originale. L'automotrice à hélice de la « Société pour la technique des Transports » de Hanovre ⁽⁶⁶⁾, essayée fin 1930 sur les chemins de fer du Reich, est un véhicule de 26 mètres de long, pesant 18 t. 5 à vide et pouvant recevoir 40 à 50 voyageurs dans un châssis-caisse, véritable tube d'acier profilé à l'avant et à l'arrière suivant la forme de moindre résistance, et qui, au lieu de progresser sur rails par adhérence, progresse par appui sur l'air, c'est-à-dire est propulsée par une hélice placée à l'arrière, actionnée par un moteur d'avion de 500 CV. L'axe de cette hélice légèrement incliné sur l'horizontale applique la voiture sur le rail en même temps qu'il la pousse. On a pu pratiquer des vitesses de 150 à 180 kilomètres. A 150 kilomètres, l'automotrice développait 200 CV. et consommait 60 litres d'essence aux 100 kilomètres ; 66 secondes après démarrage, et au bout de 985 mètres, on atteignait une vitesse de 100 kilomètres ; deux minutes après on atteignait 150 kilomètres. D'après M. Roy, ingénieur des Mines, Professeur à l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées et à l'Ecole Nationale Supérieure d'Aéronautique, la voiture-torpille à moteur Diesel et à hélice aérienne mériterait d'être retenue comme l'une des solutions les plus intéressantes du problème technique de l'automotrice ⁽⁶⁷⁾. Il reste cependant à résoudre, pour de pareils véhicules, aussi bien que pour les automotrices rapides genre Bugatti, la question des courbes et de la capacité de la voie ; on sait que l'horaire d'une ligne est déterminé par le train le plus lent qui y circule, et qu'il est déjà difficile de faire circuler un rapide à 100 kilomètres sur une voie où la vitesse moyenne est de 60 kilomètres. Pour résoudre la question des courbes, Kruckenberg, l'auteur du « Zeppelin sur rails », aban-

(66) *La Revue Générale du Chemin de Fer* de janvier 1933, d'après le numéro du 29 octobre 1930, de *Die Reichsbahn*.

(67) M. Roy, Sur la résistance aérodynamique des véhicules de chemin de fer. *Revue Générale des chemins de fer*, janvier 1933.

donne les deux essieux pour les remplacer par des bogies (68). Ajoutons qu'on entreprendra prochainement à l'étranger des essais de trains rapides à propulsion d'hélice, dont le projet est dû au Professeur Wiesinger, de l'Ecole Polytechnique de Zurich. Ce train ultra-rapide, composé de plusieurs véhicules qui s'embrochent les uns dans les autres pour ne former qu'un long tube comme le Zeppelin, et d'ailleurs construit en métaux légers (poids mort 100 kilogs par voyageur), serait susceptible d'atteindre des vitesses théoriques très considérables. Le « Cheminot » de Lausanne souligne que cette innovation est capable de rendre au chemin de fer son ancienne prédominance sur la route.

Le véhicule ferro-routier ou Rorailer. — Ce véhicule correspond à une nouvelle conception de la concurrence du rail et de la route (ou inversement de leur collaboration).

Il prend les voyageurs en ville ou en campagne, les amène dans une gare, et, sans que les voyageurs soient obligés de changer, il se transforme rapidement en autorail, empruntant la voie ferrée pour effectuer le parcours principal à grande vitesse. Les opérations inverses sont également effectuées. L'idée paraît américaine (69). Le *Railway Age* du 18 juillet 1928 décrit une auto, qui pour passer de la route au rail vient se placer sur 2 bogies, type chemin de fer, maintenus sur rail à l'écartement convenable. Un essieu de chaque bogie engrène avec un arbre à pignons latéraux, commandé par des chaînes à chenilles. Pendant la circulation sur rail, les roues de l'auto reposent sur des chenilles qui forment leur voie de roulement. L'adhérence entre les pneus et les chenilles est d'ailleurs supérieure à l'adhérence entre les pneus et la route. Le passage sur bogies ou inversement, se fait à l'aide d'un appareil spécial très simple, composé de deux rails surélevés avec rampes, et dure moins d'une minute.

(68) *Revue générale des chemins de fer*, juillet 1932.

(69) *Revue générale des chemins de fer*, janvier 1929.

Une deuxième solution est celle envisagée sur le London Midland and Scottish Ry ⁽⁷⁰⁾. C'est le Rorailer, construit par Karrier-Motors Ltd, ou autobus muni à demeure, en dehors de roues pneumatiques pour la route, de roues métalliques pour le rail. Les roues à pneus possèdent à cet effet un large évidement excentré dans lequel vient s'emboîter un plateau excentré lui-même sur l'essieu. Grâce à un double jeu d'excentriques, l'amplitude du mouvement vertical est grande et la levée en deux temps se fait aisément malgré le poids considérable de la roue. La manœuvre d'immobilisation à la position la plus haute se fait avec des leviers en aluminium très robustes. Le Rorailer est à 24 places assises, avec moteur de 120 CV; sa longueur est de 8 mètres, son poids total 7.200 kilogs. Le passage du rail à la route nécessite 5 minutes; avec 4 hommes on peut l'effectuer en 45 secondes. La roue du Rorailer vient d'être récemment perfectionnée ⁽⁷¹⁾.

En France, la question a été reprise récemment par la Maison Dunlop. Le Rorailer Dunlop, dont la conception paraît se rapprocher de celle du Rorailer américain, a fait ses essais préliminaires le 4 août 1932, sur la ligne de Gannat à La Ferté-Hauterive ⁽⁷²⁾ en présence du Ministre des Travaux Publics, du Directeur Général des Chemins de fer, des Représentants des grands Réseaux. C'était une automobile de série, carrossée en petit omnibus ⁽⁷³⁾, munie d'un élévateur, le « rotor-lift »; elle se soulevait en tournant pour se poser exactement dans l'axe de la voie. Pendant qu'elle était soulevée, on la munissait des dispositifs de guidage (avant et arrière), formés par des galets dont le profil était exactement celui des bandages métalliques de chemin de fer. Elle était ensuite déposée sur rails, et, les 8 galets assurant presque uniquement le guidage, les pneus supportaient la plus grande part du poids total (sauf en cas de dégonflement

(70) *The Railway gazette*, 30 janvier 1931.

(71) *La Technique moderne*, du 1^{er} février 1933, reproduisant le *Railway Gazette* du 29 juillet 1932.

(72) *La Journée Industrielle*, du 6 août 1932.

(73) *Revue Générale des ch. de Fer*, octobre 1932.

où les deux galets encadrant la roue endommagée devaient alors supporter provisoirement tout le poids. Le Rorailer Dunlop a pu rouler à 100 kilomètres-heure.

Nous ne pensons pas que le Rorailer, à moins que le nombre de places offerte puisse être augmenté sensiblement et surtout que la substitution des roues-route aux roues-rail puisse se faire d'une manière très pratique et très sûre, soit susceptible de donner des résultats particulièrement intéressants. Nous en voyons cependant l'emploi dans des cas limités, pour assurer par exemple des communications interurbaines, fréquentes entre deux grandes villes, éloignées de 50 à 100 kilomètres, dont les voyageurs pourraient être ainsi pris et rendus au centre des agglomérations, plus rapidement par le rail que par la route.

Les autorails ordinaires semblent devoir être d'une application plus générale, surtout les autorails rapides qui réaliseraient les conceptions de la Compagnie du Midi : remplacement d'omnibus, en conservant la vitesse d'express ou de rapides.

Nous donnerons d'ailleurs ici, pour les autorails, les conclusions de M. Dautry, Directeur des Chemins de fer de l'Etat (74) : « L'autorail avec moteur à explosion et surtout avec moteur Diésel, apparaît aux chemins de fer comme capable à la fois de diminuer leurs dépenses et d'augmenter leurs recettes. A égalité de places occupées, l'autorail à pneus ou sans pneu pèse beaucoup moins que le train ; arrêté, il ne consomme rien, alors que la locomotive est et reste sous pression. Les organes de traction et de transmission sont soigneusement enfermés, donc faciles à entretenir ; mieux que pour un train on peut réduire l'effort de traction nécessaire aux grandes vitesses ; en profilant l'autorail on profile en effet tout le convoi, et l'on gagne ainsi de 30 à 40 % sur la résistance de l'air qui, aux grandes vitesses, représente 10 ou 20 fois la résistance au roulement ; l'autorail est conduit par un

(74) M. Dautry, Conférence du 18 mars 1932 à l'Université de Zurich.

seul agent ; l'autorail, soit sur pneus, soit sur bandages d'acier, mais, dans tous les cas, bourré de caoutchouc dans sa suspension, amortit les chocs dus à la voie, ce qui permet un entretien moins onéreux ; il démarre vite, ce qui est précieux pour une ligne secondaire aux nombreuses stations ; il s'arrête vite, ce qui doit permettre de diminuer, sinon de supprimer le gardiennage, si coûteux, de nos innombrables passages à niveau et ce qui doit permettre aussi de simplifier beaucoup la signalisation et la réglementation et de réduire, par là, le personnel des gares. »

La lutte pour le trafic des marchandises. — Deux des qualités principales du trafic automobile des marchandises sont la rapidité et la souplesse. Sur ces deux points les réseaux ont essayé de progresser en prenant diverses mesures que nous allons énumérer.

Pour la petite vitesse ils ont réalisé dès 1931 des améliorations très sensibles des relations à grands parcours ; sur le P.-L.-M., par exemple, des gains de 24 heures ont été obtenus sur des transports de Bercy à Lyon, Marseille, Nice... Ils ont créé de nombreux itinéraires rapides en faveur de courants de transports réguliers ou spécialement menacés par l'automobile. D'une manière générale, l'état d'avancement de l'installation sur le matériel P. V. des organes du frein continu automatique spécial, ou sur les wagons non freinés de la « Conduite blanche » du frein, a rendu possible un relèvement appréciable de la vitesse des trains P. V., en même temps d'ailleurs que d'importantes économies de wagonniers ; ce relèvement a été prudent et reste dans les limites au delà desquelles l'accélération entraînerait une réduction de la composition des trains, par suite d'une insuffisance de puissance de machines. Il est donc clair que la généralisation prochaine du frein à air comprimé, constituera à cet égard un très grand progrès. (D'ailleurs les Réseaux pourront aussi tirer parti des autorails sous forme de fourgons à marchandises rapides pour les lignes secondaires à faible trafic.) De nombreux trains de messageries ont eu égale-

ment leurs vitesses augmentées, ce qui a permis soit de retarder presque dans la nuit l'heure limite de leur départ, les heures d'arrivée à destination restant les mêmes qu'auparavant, soit d'avancer l'heure d'arrivée à destination et par suite de la mise en vente des produits, ce qui est surtout intéressant dans le cas des primeurs. Enfin diverses facilités ont été apportées aux expéditeurs, notamment par l'aménagement des conditions de délivrance des permis d'accompagnement de certains transports, par l'aménagement dans les gares mêmes de dépôts pour les expéditeurs et groupeurs, etc... Une simplification des formalités d'acceptation et de paiement des envois par chemin de fer, plus compliqués que par transports automobiles, telle qu'elle est pratiquée en Belgique à l'aide de timbres, pourrait aussi favoriser le trafic.

Mesures d'ordre tarifaire. — Pour maintenir ou ramener les courants du trafic menacés par l'automobile, les Réseaux ont pris toutes sortes de mesures d'ordre tarifaire : abaissement des diverses tarifications, notamment dans les tarifs P. V., adoucissement des conditions de tonnage permettant l'application de certains barèmes réduits, création de certains prix fermes pour des relations entre certaines gares à courant régulier, abaissement des remises hebdomadaires donnant droit pour les expéditeurs ou groupeurs à des bonifications sur les prix des transports, relèvement de ces bonifications, abaissement des limites de tare à certains wagons munis d'aménagements spéciaux pour le transport des diverses catégories de marchandises, etc..., etc... Ces mesures ont en particulier porté sur le trafic des groupages de colis de détail. L'apparition des transports routiers a eu, en effet, le double résultat d'entraîner la multiplication des entreprises de groupage et d'exaspérer leur concurrence, au point d'aboutir dans certains cas à un véritable avilissement des prix pratiqués par les groupeurs pour les transports sur route. Lorsque les groupeurs n'avaient recours qu'au chemin de fer, ils pouvaient tabler au contraire sur des tarifs ferroviaires stables. C'est pourquoi les Ré-

seaux se sont attachés à leur donner des facilités pour éliminer la concurrence routière.

Pour M. Dautry, Directeur général des Chemins de fer de l'Etat, le transport des colis de détail isolés ou groupés comporte des solutions générales et simples ⁽⁷⁵⁾. L'expérience montre, en effet, que la réception du colis, le calcul de la taxe basé sur la distance et le poids, ainsi que les opérations comptables, absorbent une grande partie de la recette. Il faut, dit-il, pour abaisser le prix de revient, simplifier le calcul de la taxe et modifier les procédés de comptabilité. Au lieu de calculer la distance exacte pour appliquer un barème kilométrique, M. Dautry propose donc des prix par zones, et par coupure de poids. Quand il s'agit de groupages, M. Dautry recommande, pour récupérer le trafic, de rechercher le prix kilométrique du camion et d'offrir un prix légèrement inférieur (par exemple 3 fr. par wagon chargé de 6 t.). En pareil cas, l'entreprise concurrente a dû reconnaître qu'elle avait avantage à remettre les groupages au chemin de fer.

(Signalons ici une méthode de groupage utilisée à l'étranger, Italie, Allemagne. Le groupage est remis en gare A pour une autre gare éloignée B, dite gare d'éclatement, à laquelle sont destinés la majorité des colis. Un certain nombre de colis sont expédiés ensuite par la gare B à l'aide de lettres de voiture ou feuilles d'expédition contenues dans le wagon.)

La méthode précédente n'est d'ailleurs qu'un cas particulier d'un principe général qui consiste à modeler les tarifs chemin de fer sur les prix de revient du camion. Elle peut être appliquée en louant des wagons, que les clients utilisent à leur convenance et que les chemins de fer transportent, vides ou chargés, et quelle que soit la nature du chargement, moyennant une taxe kilométrique forfaitaire, basée sur le prix de revient du camion capable de rendre les mêmes services. De la sorte on assure,

(75) M. Dautry, Conférence du 18 mars 1932 à l'Université de Zurich.

dit M. Dautry, au chemin de fer plus de tonnes kilométriques qu'il n'en transporte actuellement, et c'est le but qu'on cherche à atteindre. Les grands Réseaux ont reçu récemment l'homologation ministérielle, en juillet 1932, d'une proposition faite dans ce sens (taxation au wagon-kilomètre).

Wagons particuliers. — Ceci nous amène à dire quelques mots de l'importance des wagons particuliers pour lutter contre la concurrence automobile.

Très nombreux sur certains réseaux étrangers, comme en Angleterre, où leur nombre est de l'ordre de celui du parc des Réseaux, ils le sont moins en France (20.000 environ). Ce sont surtout des réservoirs à vins, alcools, hydrocarbures, produits chimiques, des wagons réfrigérants et frigorifiques, des trémies à combustibles, etc... Leurs propriétaires ont intérêt à ne pas les laisser chômer (taxe de chômage) ; les retours à vide en sont pour eux peu coûteux, grâce à une ristourne. Ils sont évidemment concurrencés sur les distances faibles et moyennes par les camions-citernes qui bénéficient du transport porte à porte. Cependant, dans l'ensemble des voyages, une compensation s'établit entre les parcours longs et faibles. Les Réseaux gagneraient sans doute à faire quelques concessions d'ordre tarifaire, ou autres, par exemple à assurer à forfait, pour un prix minime, tout l'entretien de ces wagons qui, sauf responsabilité nettement établie du transporteur, est actuellement à la charge du propriétaire. D'ailleurs la comptabilité de ces frais d'entretien coûte assez cher aux Réseaux ainsi que les litiges qui s'élèvent à leur sujet.

Création de nouveaux régimes de transport et organisation du transport porte à porte. — Ce sont les moyens les plus puissants employés par les Réseaux pour lutter contre la concurrence P. V. ou G. V. Mais nous dirons d'abord quelques mots de certaines innovations intéressantes, quoique à portée limitée.

Les colis express. — Grâce à la création de nouveaux tarifs homologués pour le transport des colis express, les

expéditeurs peuvent maintenant revendiquer, pour tous envois, des acheminements ultra-rapides par trains, express et rapides, sauf trains de luxe, exactement comme s'il s'agissait de voyageurs, et de toute gare à toute gare. Ce régime a d'ailleurs été complété par l'institution de délais de factage réduits, et même dans les localités importantes, moyennant une taxe de factage double, de livraisons express en deux heures. Il existait auparavant des commissionnaires messagers qui, sur des parcours rares et limités, effectuaient de pareils acheminements ultra-rapides, le plus souvent par chemin de fer ; maintenant la possibilité en est donnée à tout client du chemin de fer, et c'est un progrès qu'aucune autre entreprise de transport n'est évidemment susceptible de réaliser.

Les transports P. V. avec date de livraison garantie. — En P. V., les obligations du chemin de fer en matière de délai étaient limitées à l'observation d'un délai maximum, et les destinataires devaient retirer la marchandise à l'arrivée dans des délais étroits, sous peine de droits de stationnement. Il en résultait l'obligation pour les industriels et commerçants d'entretenir des stocks élevés, et pour les destinataires l'impossibilité d'organiser méthodiquement à l'arrivée les enlèvements de marchandises ne donnant pas lieu à des arrivages réguliers. Par les transports P. V. à date de livraison garantie, les chemins de fer substituent à la notion de délai maximum la notion de délais fermes.

Les transports limités aux envois par wagons complets et à certaines relations, présentant un intérêt particulier du point de vue du trafic, sont exécutés moyennant une surtaxe de 10 % du prix ordinaire avec pénalité forfaitaire du double en cas de non respect de la date de garantie.

La lutte pour le transport porte à porte.

Mais les solutions les plus intéressantes sont celles qui permettent aux chemins de fer, tout comme aux transports automobiles, de s'assurer directement ou indirecte-

ment les avantages du transport porte à porte. Nous allons examiner successivement ces solutions.

Le développement des embranchements particuliers⁽⁷⁶⁾.

— Les embranchements particuliers réalisent comme le camion le transport porte à porte, d'usine à usine ; mais, de plus, ils offrent sur les camions des avantages marqués de débit et d'économie, surtout quand il s'agit de matières pondéreuses, de prix minimes, ou bien particulièrement fragiles. Par la voie de l'embranchement les frais de transport entre usine et gare augmentent très peu avec le tonnage, tandis qu'ils croissent démesurément avec le tonnage dans le cas de camions. Rappelons que l'exploitation des embranchements particuliers est régie par le tarif spécial P. V. n° 29 et que les marchandises qui y passent bénéficient d'une réduction sur les taxes pour frais de gare. Pour les réseaux les embranchements offrent l'avantage de désencombrer les gares et de réduire les délais d'immobilisation des wagons qui doivent être rendus chargés dans un délai très court, plus court que celui que demandent les wagons à libérer dans les cours de déchargement des gares. Pour l'Etat, les départements et les communes ils réduisent d'autant les frais d'entretien des routes et des chemins. On sait que les embranchements doivent être construits et entretenus aux frais des propriétaires de mines et usines (cahier des charges de 1857 et 1859) et des propriétaires et concessionnaires de magasins généraux et de l'outillage public des ports maritimes ou de navigation intérieure (lois du 13 avril 1888 et du 3 décembre 1908). Au nombre de 3.805 au 1^{er} novembre 1914, ils se sont rapidement multipliés : 4.411 au 1^{er} novembre 1919 et 6.215 au 1^{er} novembre 1929 (180 par an). Les Réseaux reconnaissent qu'il importe de favoriser leur développement. Il faudrait pour cela les libérer de certaines entraves qui gênent leur établissement et qui résultent surtout des refus d'affectation de terrains par les propriétaires des espaces

(76) Les embranchements particuliers et leur utilité, par R. Godefrenaux. *Revue Générale des chemins de fer*, février 1931.

situés entre le chemin de fer et les établissements à raccorder, quelquefois du refus des permissions de voirie nécessaires de la part des autorités.

Aussi la déclaration d'utilité publique avait-elle été réclamée et formulée en 1919 dans un projet de loi, pour tout établissement à usage industriel, agricole ou commercial remplissant l'une des conditions suivantes :

2 hectares à découvert, ou 1 à couvert ; 50 ouvriers ou employés ; 100 chevaux de force motrice ; concessionnaire pour un service public. (Rapport général sur l'Industrie française, dressé en 1919 par le Ministre du Commerce — 2^e partie, méthodes d'expansion économique, chap. VIII — transports terrestres, page 29.) Ce projet de loi n'a pas eu de suite. Cependant un décret du 21 décembre 1926, modifiant les lois des 21 juin 1865 et 21 décembre 1888, sur les associations syndicales de propriétaires, a facilité les groupements d'usines en vue de se relier à une *voie mère*, embranchée sur le chemin de fer. Les associations constituées sous le régime de ce décret sont en effet assimilées aux établissements publics et bénéficient, entre autres prérogatives, de la faculté d'exproprier comme en matière de petite voirie, c'est-à-dire devant un jury restreint de 4 membres. Une société de « Constructions d'embranchements industriels » s'est d'ailleurs constituée pour réaliser les groupements, construire les voies mères, raccorder les usines, en assurer tous les rapports avec les réseaux, effectuer les transports de véhicules entre les usines et les gares. Depuis sa création jusqu'en 1930 cette société a exécuté plus de 900 raccordements (3.000 kilom. de voies). Il est désirable que les Réseaux, comprenant leur intérêt, s'ingénient à construire les embranchements d'une manière très économique, en employant, d'accord avec les embranchés, des matériaux retirés de leur grande exploitation, mais susceptibles de faire encore un long usage pour un faible trafic.

Le développement du transport par containers. — L'idée du transport par container n'est pas neuve, elle

s'est simplement systématisée dans ces dernières années. Par container on entend tout récipient spécial pouvant être transbordé du camion automobile sur wagon plate-forme et vice versa et dispensant non seulement de la manipulation de la marchandise mais aussi de son emballage. C'est en somme une fraction de caisse de wagon qui permet de réaliser, tout comme l'automobile, le transport de porte à porte sans rompre charge, avec le minimum de risques de casse, vol ; et il est très peu de transports auxquels il ne se prête pas. Le container peut être conçu sous une forme très maniable pour faciliter soit la mise sur wagon et les déchargements, soit le transbordement entre voies d'écartements très différents (voie étroite et normale, trafic franco-espagnol), ou bien, dans le cas de transports par mer combinés aux transports par terre, pour éviter la manutention dans les ports. D'ailleurs les containers vides peuvent souvent être démontés et réexpédiés sans grands frais. Enfin pour les Réseaux l'usage des containers active la rotation du matériel, en en diminuant les immobilisations dans les gares.

Comme toutes les questions du chemin de fer, la question des containers est devenue internationale. Sous les auspices de la Chambre de Commerce internationale, un concours international a même été ouvert en 1930 sur le principe du meilleur dispositif assurant le transport combiné par automobile et par chemin de fer, tenu compte de diverses considérations, minimum de poids, de prix de revient, de frais d'entretien, maximum de durée, de facilité, de rapidité et d'économie de manutention, minimum d'exigences en ce qui concerne le mode de fixation au châssis du wagon et du camion, meilleure fermeture. Les dimensions fixées étaient : longueur 3 m. 95, largeur 2 m. 15, hauteur 2 m. 20, ou 1 m. 10 selon qu'il s'agissait de containers ouverts ou fermés. Deux autres types avaient des dimensions sous-multiples (77). A la suite de ce concours, diverses solutions ont été présen-

(77) *Revue générale des chemins de fer*, mars 1931.

tées : des types standardisés ont été fixés par l'Union Internationale des Chemins de fer (U. I. C.).

D'ailleurs, les containers se sont rapidement développés dans les Réseaux étrangers. En Amérique, ils sont d'un type tel, que chargés sur truck, plusieurs constituent un wagon complet. Ils appartiennent à une filiale ou à une société subventionnée par le chemin de fer. Ils sont pris ou ramenés à domicile par le Service de camionnage en liaison avec le chemin de fer (78).

En Angleterre, le container est également sorti du stade expérimental et a donné des résultats heureux tant pour les usagers que pour le chemin de fer qui y a trouvé une récupération importante du trafic. Les cadres sont généralement en bois, transportés pour leur charge nette avec une majoration de 5 % des tarifs ordinaires. La Société Acmé, qui a ouvert des négociations définitives avec le London Midland Scottish Ry, le London North Eastern Ry et le Southern Railway, considère que les économies réalisées grâce à l'adoption de ce genre de transport combiné sont aussi frappantes du côté des dépenses que du côté des recettes nouvelles qu'elles permettent d'obtenir.

En France le régime des transports en cadres (c'est le nom français du container) a été défini par 2 tarifs G. V. et P. V. qui reposent sur la notion de cadre appartenant à un particulier, ou donné en location par le chemin de fer, et qui stipulent des dispositions libérales, tant pour le transport des cadres chargés (la tare du cadre étant dans certaines limites exonérée de toute taxe) que pour le transport des cadres vides auxquels s'appliquent des barèmes très réduits. L'utilisation des cadres n'a pas cependant pris un grand développement en France, bien que les immatriculations de cadres particuliers semblent très nombreuses en 1932. Cependant le développement de ce mode de transport doit être considéré comme très important pour l'avenir des chemins

(78) Dautry, Conf. du 18 mars 1932 à l'Université de Zurich.

de fer. Il paraît appeler de la part des chemins de fer de nombreuses initiatives consistant à rechercher les courants de trafic pour lequel ce mode de transport présente des avantages, à étudier et à faire utiliser les cadres appropriés, à les louer à bas prix, enfin à établir, dans les gares, les installations de transbordement nécessaires.

En 1901, l'Italien Giulio Forlanieri avait proposé, pour faciliter les manutentions, le container muni de rouleaux permettant de le faire glisser sur les plateformes des wagons. On évitait ainsi le levage de ces appareils, soit à domicile, soit en gare. Le système ne s'était pas développé, il était en avance sur les besoins.

Il semble que, pour un Réseau, le procédé le plus économique, pour le transport des containers, soit l'emploi combiné d'un camion spécial et d'une grue : le camion, dont le plateau serait muni d'une servante à rouleaux et d'un treuil, permettrait le chargement et le déchargement à domicile ; la grue automobile, dite grue passe-partout, roulant dans la cour de débord des gares, effectuerait les chargements et déchargements de camions à wagons, sans qu'il soit nécessaire de déplacer les wagons pour les amener sous une grue fixe.

Certains Réseaux étrangers emploient d'ailleurs déjà ces grues automobiles, par exemple le London Midland and Scottish Railway.

Les transports par ferry-trucks. — Malgré tout, le container ordinaire exige, en général, de l'expéditeur et du destinataire la possession de certains moyens mécaniques de manutention. C'est pourquoi certains Réseaux ont essayé le ferry-truck ou container sur roues, sorte de remorque avec caisse, s'ouvrant par bout. L'expéditeur charge la remorque, la ferme à clé, la scelle ; le chemin de fer la prend à domicile à l'aide d'un tracteur, l'amène en gare, la pèse et la refoule sur un wagon plat par une rampe fixe ou mobile ; à l'arrivée on opère en sens inverse. C'est ainsi que le ⁽⁷⁹⁾ Chicago North Shore Mil-

(79) *Revue générale des Ch. de Fer*, janvier 1913.

waukee possède 78 remorques de 3 m. 20×2 m. 08×1,70, 10 tracteurs et 14 wagons plats spéciaux pour 3 remorques qui servent à tous trafics, sauf denrées périssables de détail, entre Chicago et Milwaukee (145 kilom.) ; les tarifs appliqués sont des tarifs totaux à la tonne (par exemple 240 fr. la tonne pour un minimum de 2.720 kilogs ; 150 francs pour un minimum de 6.800 kilogs). Ce mode de transport, bien que comportant des tarifs réduits par rapport aux transports ordinaires sur plateforme, a rapporté au North Shore Line un trafic considérable qui certainement serait allé aux camions ou aux bateaux du lac. De même ⁽⁸⁰⁾ le Southern Railway emploie comme ferry-trucks des citernes à lait métalliques, verrées, de 9.000 litres, fixées sur de petits chariots à 6 roues, qui sont remorqués sur route par un tracteur (total 15 tonnes) et placés ensuite sur wagons spéciaux, avec hausses de bout à rabattement pour chargement en bout sur quai ; les wagons plats sont munis de chemins de roulements et de dispositifs appropriés d'amarrage des citernes.

Il semble bien, qu'en éludant toute difficulté de levage des charges, le ferry-truck soit appelé à retenir toute l'attention des Réseaux français et à leur apporter une aide nouvelle dans la lutte contre la concurrence automobile.

Les transports combinés par camions et chemin de fer.
— Du ferry-truck au camion chargé la transition est naturelle. Certains chemins de fer pratiquent donc le transport des marchandises par camions chargés, montés sur wagons plats, pourvus de verrouillages spéciaux. L'expéditeur et le destinataire font alors les chargements des camions sur les wagons et les déchargements, en utilisant des plans inclinés de chargement sur les voies de départ et d'arrivée. C'est ainsi que, d'après le Railway Age du 28 mai 1932 ⁽⁸¹⁾, ce mode de trafic est appliqué par le Chicago North Shore Milwaukee (60 fr. la tonne pour 145 kilom., pour chargement minimum de 6.800 kilogs par camion de 7 mètres au plus et de 8.615 kilogs

(80) *Revue générale des Ch. de Fer*, mai 1932.

(81) *Revue générale des chemins de fer*, janvier 1933.

par camion ou remorque de plus de 7 mètres). De même le Railway Age du 28 octobre 1932 signale l'introduction de ce moyen de transport sur l'Alton Railroad entre Chicago et East Saint-Louis (Illinois). Les camions peuvent d'ailleurs être retournés vides à leur point de départ pour un tarif unique moindre que celui du camion chargé. Le Pennsylvania Rail-Road transporte également les camions chargés entre New-York et Philadelphie pour 2 fr. 33 le kilomètre. (Railway Age du 16 mai 1931).

Cette combinaison s'impose donc également à l'attention des Réseaux de chemin de fer français. Le chemin de fer peut y perdre par comparaison aux tarifs appliqués jusqu'à l'époque précédant la concurrence automobile, mais l'opération restera cependant bonne, car elle permettra de récupérer un tarif irrémédiablement perdu sans cela. Une recette de 2 fr. 75 par wagon-kilomètre par exemple serait encore supérieure au prix de revient, et pour un prix pareil l'entrepreneur de transport reconnaîtrait qu'il a avantage à remettre au chemin de fer un camion lourd chargé. Le chemin de fer pourrait d'ailleurs faciliter la combinaison par la délivrance de permis d'accompagnement. Une entreprise de transports automobile y trouverait alors l'avantage de faire convoier plusieurs camions par un seul homme, qui suffirait pour leurs livraisons successives au lieu d'arrivée.

Le transport sur route des wagons des voies ferrées. — Toujours dans le but de réaliser les transports de porte à porte, il semble qu'il apparait maintenant nécessaire aux Réseaux d'utiliser un matériel permettant les transports sur route des wagons chargés, pour les parties de leurs trajets gare terminus-destinataire et expéditeur-gare de départ qu'ils ne peuvent accomplir sur rail. Cette solution très intéressante lorsque les raccordements industriels ou commerciaux sont irréalisables techniquement ou financièrement, permettrait en effet de conserver la clientèle d'usines et entrepôts sollicités par la route ; elle procurerait aux expéditeurs, exactement comme un raccordement particulier, l'avantage de wa-

gons complets avec chargement d'origine. Pour les Réseaux elle présenterait d'ailleurs des avantages marqués, en raison de l'accélération de la rotation du matériel et des expéditions, par la suppression des attentes et des chargements et déchargements en gare avec leurs risques. Le transport sur route de wagons de voies ferrées pourrait être assuré directement par les Réseaux ou confié à des entreprises de camionnage, utilisant un matériel qui appartiendrait aux Réseaux. La solution a d'ailleurs déjà été proposée par certains industriels qui utilisent leur propre matériel, notamment par des industriels chargés du dépotage et de l'entretien de wagons-foudres. En tout cas le matériel ad hoc existe, mis au point, notamment par la S. C. E. M. I. A. ⁽⁸²⁾, et respectant les nouvelles prescriptions du code de la route. Il se compose pour les wagons, dont l'empâtement ne dépasse pas 3 m. 600 et le poids total en charge 16 tonnes, d'un tracteur ordinaire à 4 roues, et d'une remorque à un essieu porteur, composée de 2 1/2 essieux à 4 roues jumelées 2 à 2. Le wagon se trouve ainsi transporté, convenablement amarré, sur une plate-forme dont les rails sont à peu près à 0 m. 900 du sol; le wagon peut être soit chargé ou déchargé en voie courante à l'aide de plans inclinés fixes ou amovibles, soit placé directement de la remorque sur une voie accessible en bout, et surélevée au niveau de roulement de la remorque. L'ensemble, pesant 24 tonnes en charge, y compris le tracteur, peut se déplacer à 15 kilomètres en palier, et à 5 kilomètres en rampe de 80 m/m par mètre. Il existe également des types adaptés au transport de tous wagons, y compris le wagon de 20 tonnes de charge utile des grands Réseaux.

Pour les wagons dont la largeur de gabarit est supérieure à 2 m. 50, il est toutefois nécessaire de demander à l'autorité préfectorale la dérogation aux dimensions transversales du chargement, prévue par l'article 14 du

(82) Société de Construction et d'entretien de matériel industriel et agricole. Voir la revue, *Les chemins de fer et les tramways*, octobre 1930.

Code de la route, et de choisir en conséquence les horaires et itinéraires de transport. Mais les wagons de faible capacité (10 t. à 15 t.) de gabarit inférieur à 2 m. 50, pour lesquels il n'y a pas d'autorisation administrative à demander, sont assez nombreux pour qu'au besoin les Réseaux se contentent au début de leur utilisation unique. Le meilleur container c'est encore le wagon, dit M. Barthélemy, dans sa brochure ⁽⁸³⁾ « Le Transport Routier des wagons de chemin de fer par remorques automobiles porte-wagons » et pour cet ingénieur ce procédé constitue la solution définitive du problème rail-route.

Le véhicule à marchandises ferro-routier. — Le transport par véhicule ferro-routier est encore un moyen que les Réseaux peuvent employer pour bénéficier des transports porte à porte, comme les entreprises de transports routiers. Nous nous bornerons à signaler dans cet ordre d'idées la création du tracteur Villème et des remorques Coder. La roue Villème consiste dans le jumelage d'une roue à bandages pneumatiques et d'une roue type chemin de fer. Le bandage pneumatique est d'un diamètre supérieur à celui de la roue chemin de fer. Pour passer de la route au rail on démonte la roue à bandages pneumatiques, ce qui s'effectue rapidement. Quant à la remorque, il suffit d'adapter à ses deux roues arrière chemin de fer deux roues pneumatiques Villème et d'en soulever l'avant sur le tracteur, formant avant-train, pour le transport sur route. L'essai du tracteur Villème avec remorque Coder est en cours sur le Chemin de fer du Nord. Ce mode de transport paraît apte à rendre de réels services, surtout sur les lignes secondaires.

La recherche des économies en général.

Il resterait à détailler ici les mesures prises par les chemins de fer et les tentatives en cours pour abaisser dans l'ensemble et dans les détails les prix de revient du kilomètre-voyageur, ou de la tonne kilométrique.

(83) Mémoires et comptes rendus des travaux de la Société des Ingénieurs Civils de France (Bulletin de septembre et d'octobre 1931).

Un volume n'y suffirait pas et nous nous bornerons à énumérer les principales économies recherchées.

Entretien de la voie et des bâtiments et renouvellement.

— Proportionnement des dépenses d'entretien à la fréquentation de la voie sans préjudice pour la sécurité. Adoption de nouvelles méthodes de ballastage, wagons spéciaux à ballast à déchargement automatique, emploi de trains draisines pour le transport du personnel et des matériaux, desherbage chimique, etc...

Frais de traction. — Economies résultant surtout du perfectionnement des locomotives (compoundage, surchauffe, réchauffage préalable de l'eau d'alimentation, améliorations des échappements, élévation du timbre des chaudières, demain peut-être emploi de chaudières à très haute pression). Remplacement de locomotives de manœuvre par des locomotives à moteur Diésel, à commande mécanique ou électrique, emploi dans certaines gares de locomotives à pétrole pour les manœuvres locales. Perfectionnement des installations des dépôts pour les distributions de combustibles, d'huile, les enlèvements des scories ; et substitution, mais seulement dans les artères à grand trafic et là où l'énergie électrique provient principalement de forces hydrauliques, de la traction électrique à la traction à vapeur, etc... Toutes ces économies étant principalement dirigées vers l'abaissement des dépenses de combustibles.

Frais de matériel. — Economies dans la réparation du matériel roulant et de traction par la rationalisation des ateliers, la modernisation des outillages, la standardisation des types, la compression des approvisionnements, la réduction des transports de service inutiles, etc...

Exploitation. — Diminution du nombre des trains rendus inutiles par la baisse de trafic, fermeture de certaines gares de triage, réduction des avaries de matériel, installation, dans les gares d'expédition ou de livraison, de moyens meilleurs de manutention, grues électriques, cabestans, etc., banalité du matériel inter-réseaux, diminution des parcours à vide.

On peut considérer comme particulièrement intéressants tous les moyens mécaniques qui permettent d'abaisser les frais accessoires de gare (chargement, déchargement, transbordement), qui handicapent fortement les transports à faible distance, autant que les camionnages terminaux dont les prix, d'ailleurs très élevés dans certaines villes, gagneraient à être unifiés et comprimés dans toute la mesure possible.

Frais d'administration. — Compression judicieuse du personnel de certains services, développement de collaborations multiples inter-réseaux, services d'achats en commun, office central d'études du matériel, office central du mouvement des wagons, contrôle commun des tarifs, etc... Economies financières par les conversions des taux des obligations, etc..., etc...

Tels sont les principaux moyens dont disposent les Réseaux pour abaisser leur prix de revient, et par suite se procurer la possibilité de faire de nouvelles concessions, en vue de la récupération des trafics qui s'évadent.

§ III. — CONSÉQUENCES DE LA CONCURRENCE ACTUELLE

Pour les entreprises de transports automobiles, quels peuvent être les inconvénients de la situation actuelle ?

Ainsi que nous l'avons vu, les entreprises de transports routiers, ont actuellement toutes facilités, non pour supplanter les chemins de fer dans la totalité de leurs trafics, qu'il leur serait impossible, même de loin, d'assurer aussi régulièrement et économiquement, mais pour se tailler la part du lion dans certaines catégories de transports, qui sont actuellement les plus intéressants pour les chemins de fer. Cependant, ce bénéfice ne leur serait pas acquis sans luttes intestines, des plus dommageables pour certaines d'entre elles. La répartition anarchique et désordonnée de ces entreprises irait vraisemblablement en empirant. Elles continueraient à se créer,

croître, disparaître à leur gré, à s'installer sur des parcours, dans des régions déjà exploitées par d'autres, et à se faire une lutte sévère de tarifs. Pour s'en convaincre il suffit de jeter les yeux sur ce qui se passe un peu partout. La région lyonnaise est d'ailleurs, à ce sujet, fertile en enseignements. Dans une pareille voie tous les procédés sont bons. D'abaissements de tarifs en abaissements on en arrive au dumping, et autres expédients. Il n'y aurait de limite à cette lutte que la ruine et la disparition des entreprises les moins puissantes, et l'agrégation de celles qui subsisteraient en groupements ne se faisant plus concurrence, absorbées d'ailleurs plus tard par les entreprises subventionnées par l'Etat, qui seraient les premières à pâtir d'une concurrence effrénée.

Les chemins de fer ne doivent cependant pas se faire illusion s'ils comptent sur ces luttes intestines pour récupérer leur trafic perdu, car la concurrence renaîtra toujours de ses cendres, tant que la tarification ferroviaire permettra aux transports routiers l'écramage des trafics voyageurs et marchandises, tant aussi que les chemins de fer n'auront pas réussi à s'assurer le bénéfice des transports porte à porte, et à diminuer leurs frais accessoires de gare.

Quelles pourraient être les conséquences de la situation actuelle pour les chemins de fer ?

Nous venons d'envisager la plupart des moyens qui s'offrent aux chemins de fer pour lutter contre la concurrence automobile. Il reste à savoir si en l'état actuel des choses, ces moyens pourraient être suffisants. On peut porter sur eux les appréciations générales suivantes :

Ils ne sont pas tous nécessairement efficaces : des considérations accessoires de commodités, qui ne sont pas exclusivement du domaine économique, peuvent en restreindre l'action. Leur portée est souvent trop limitée. Ils sont presque tous basés sur des sacrifices tarifaires, sans contrepartie, qui peuvent devenir dangereux, si

l'effet escompté d'augmentation du trafic n'est pas réalisé. Nous avons rappelé qu'un tarif de chemin de fer abaissé ne peut être relevé qu'au bout d'un an. C'est un délai suffisant pour que de nouveaux concurrents se forment d'une manière définitive. Ces moyens conduisent, du moins ceux qui paraissent à priori les plus sûrs, à engager des dépenses nouvelles de premier établissement qui ne sont pas négligeables (containers, ferry-trucks, tracteurs de wagons, autorails, embranchements, etc.), et de plus ils ne peuvent se développer que très lentement, ce qui permettrait à une situation dangereuse de s'étaler sur une longue période.

Il est assurément difficile, à mesure que la crise économique se prolonge, de fixer les parts respectives des pertes des chemins de fer imputables à la crise économique générale et à la concurrence automobile. Nous avons exprimé au chapitre III un aperçu d'une méthode de discrimination. C'est un fait certain, quoi qu'il en soit, que la concurrence s'accroît. On peut donc considérer que si aucun fait nouveau n'intervient, ce sera pour les chemins de fer la consolidation de la perte de la partie déjà écrémée du trafic, et même une aggravation et le perpétuement d'un déficit sérieux, dû à ce qu'il finira par ne rester aux chemins de fer que des transports peu rémunérateurs ou nettement désavantageux. Il est à remarquer d'ailleurs qu'une diminution importante du trafic des chemins de fer ne pourrait être suivie d'une diminution proportionnelle des dépenses, notamment en ce qui concerne les frais d'entretien de la voie, des bâtiments et du matériel roulant et de traction, qui resteraient toujours nécessaires, pour les pointes du trafic ; le personnel, lui-même, inamovible par son statut, se trouverait nettement surabondant et jusqu'à extinction naturelle des excédents, le volume de ses traitements, salaires et retraites pèserait lourdement sur les compressions des dépenses, qui ne pourraient être poussées aussi loin qu'il serait nécessaire. Il en résulterait une augmentation des prix de revient de toutes les catégories de

transports ferroviaires, c'est-à-dire une aggravation réelle et très sensible du déficit global normal.

Peut-on admettre un déficit continu ? Les chemins de fer peuvent-ils être assimilés à une organisation de l'Etat qui coûte et ne rapporte pas, comme les routes et les canaux ?

Il est indiscutable qu'en raison de l'exagération croissante des dépenses publiques et de l'impossibilité actuelle de les couvrir par des impôts qui ne soient pas exorbitants, inquisiteurs ou inégaux, et qui ne finissent pas par susciter de graves mécontentements, l'Etat a un intérêt primordial à ce que, dans toute la mesure du possible, ses services soient dotés d'une organisation industrielle qui leur permette de se suffire à eux-mêmes, en laissant leurs dépenses à la charge des seuls usagers et non de la collectivité (Tabacs, P. T. T.). Tel doit être aussi le cas des chemins de fer, qu'ils soient Réseaux d'Etat ou Compagnies privées, ayant en définitive pour leur gestion la garantie de l'Etat. Car, en réalité, le régime ferroviaire des Compagnies ne diffère plus de celui du Réseau de l'Etat, en raison de la solidarité du fonds commun créé par la convention de 1921. Nous avons déjà rappelé que le déficit peut et doit être comblé, comme si les Réseaux appartenaient tous à l'Etat, par deux moyens différents : le recours provisoire à la collectivité, ensuite la majoration des tarifs ordonnée par l'Etat.

Le recours à la collectivité par l'impôt ou l'emprunt ne peut être qu'un expédient momentané. Le recours à l'impôt est une mesure qui ne se soutiendrait que si la situation économique était florissante, si l'Etat n'avait lui aussi le plus grand besoin d'établir des impôts nouveaux pour couvrir ses propres dépenses et si la matière imposable était indéfiniment extensible. L'emprunt, qu'il soit émis par l'Etat ou par les Réseaux pour son compte et sous sa garantie de prise en charge des intérêts et amortissements, n'est qu'une mesure de paresse qui ne fait que reculer la solution du problème et ne la résout pas. Dans les deux cas il augmente la dette publique qui

pouvait être évaluée au 31 décembre 1931 à 273.765 millions de francs. à l'exclusion des dettes politiques extérieures (84). Une conséquence immédiate de ces emprunts serait d'ailleurs l'énervement et l'amointrissement du crédit de l'Etat et des chemins de fer. Il n'est pas plus heureux de penser que les émissions pourraient être effectuées à l'étranger. Sans tenir compte qu'il serait bien difficile de trouver maintenant des prêteurs, cette politique financière aggraverait singulièrement notre balance de comptes, déjà affaiblie par la rentrée en 1931 de très grosses sommes d'or dans les caves de la Banque de France, situation qui risque de s'accroître dans les années à venir si l'économie internationale ne se rétablit pas (85). Reste donc la modification des tarifs, qui est d'ailleurs, d'après la convention du 28 juin 1921 (art. 13), le principe essentiel qui doit présider tôt ou tard à l'équilibre des recettes et des dépenses.

Or, cette majoration des tarifs réclame, nous l'avons vu, une grande prudence. Elle ne ramènerait pas au rail le trafic perdu et risquerait de provoquer de nouveaux écrémages, du moins pour les catégories de transport dont les tarifs deviendraient frustatoires. D'ailleurs nous nous sommes étendu à plusieurs reprises sur les conséquences économiques d'une majoration des tarifs des matières pondéreuses, de faible valeur, et de première nécessité, et nous avons supputé le coup mortel que cette mesure risquerait de porter à l'industrie nationale et à notre commerce de transit.

Ainsi, dans toutes les directions, la libre concurrence entre la route et le rail apparaît pleine de sombres pronostics pour les Réseaux comme pour l'Etat. Et, parlant de la libre concurrence, il faut bien convenir qu'il s'agit d'un mot inexact. Certes, les chemins de fer ne peuvent élever aucune objection de droit, du point de vue contractuel. Leur cahier des charges prévoit en effet que

(84) Le Budget, la Trésorerie, la dette publique, *Revue d'Economie Politique*, mai-juin 1932.

(85) La Balance des comptes Pierre Meynial. *R. E. P.*, mai-juin 1932, p. 592.

« toute exécution ou autorisation de route, de canal, de chemin de fer, de travaux de navigation dans la contrée où sont situés les chemins de fer, objet de la présente concession, ou dans une autre contrée voisine ou éloignée ne pourra donner couverture à aucune demande d'indemnité de la part de la Compagnie ». Il n'en est pas moins vrai que les Réseaux sont fondés à soutenir qu'ils ont perdu le monopole de fait sinon de droit, qui leur permettait de subsister dans l'atmosphère rigide et étroite des règlements et des contrôles de l'Etat, qui maintenant les étouffe et les paralyse dans la lutte contre des rivaux jeunes, infiniment souples dans leurs moyens, leurs tarifs, et dans leur affranchissement de toute obligation et de tout contrôle.

Quelle est donc l'alternative qui reste, et qui peut préserver la nation soit de la ruine des chemins de fer, avec toutes ses conséquences, soit de la ruine des transports automobiles, si, en dernière ressource, les chemins de fer étaient autorisés à des concessions massives et aménagements de tarifs qui leur rendraient l'exclusivité des transports, au risque cependant de bouleverser l'économie nationale ?

C'est la cessation effective du régime actuel de concurrence inégale entre le rail et la route, et l'instauration d'un nouveau régime où cette concurrence se transformerait en coordination après fixation par l'Etat, des champs d'action respectifs des deux modes de transports. Dans cette considération, l'Etat devrait s'inspirer uniquement des intérêts généraux, en confrontant les véritables prix de revient nationaux des deux genres de transport, en entendant par là une comparaison basée sur l'évaluation des charges totales, actuelles ou éventuelles, supportées par les usagers et la collectivité, et sur l'hypothèse de la réalisation d'une égalité législative commerciale et fiscale. Il devrait résulter de cet examen, une répartition rationnelle du trafic entre la route et le rail et sa consolidation par des dispositions légales appropriées. C'est cette dernière alternative que nous étudierons mainte-

nant, en passant d'abord en revue les remèdes proposés à l'étranger pour une situation analogue, en analysant ensuite les solutions proposées en France, enfin en dégageant les conclusions qui nous paraissent inspirées de l'intérêt national.

CHAPITRE VI

Les tentatives étrangères pour résoudre la concurrence du rail et de la route

PREMIERE SECTION

LES MOYENS PRECONISES PAR LES CONGRES INTERNATIONAUX

L'Universalité de la concurrence du rail et de la route a provoqué la réunion de divers Congrès Internationaux qui ont essayé de dégager les causes de cette compétition et les remèdes à y apporter. Tous se sont prononcés pour la collaboration ou la coordination des deux genres de transport. Parmi eux, certains les ont simplement souhaitées, d'autres ont esquissé les procédés susceptibles de les établir. Dans la première catégorie on classera : le Congrès des transports automobiles de Rome (1928); le Congrès de la Chambre de Commerce internationale de Washington (1931); dans le deuxième entreront : le Congrès de la Chambre de Commerce internationale d'Amsterdam (1928); le Congrès International des Chemins de fer de Madrid (1930); le Congrès de la route à Washington (1930) ; le Congrès International des Chemins de fer au Caire (1933).

LES CONGRÈS DE LA PREMIÈRE CATÉGORIE

Le Congrès des transports automobiles de Rome (1928)

Ce Congrès mondial (25-29 septembre 1928) adopta purement et simplement l'ordre du jour suivant dû à M. Pourcel, Ingénieur en Chef des Chemins de fer P.-L.-M.:

« Le Congrès émet le vœu que des efforts soient faits, « dans tous les pays, pour assurer la collaboration de l'au- « tomobile et du rail au mieux de l'intérêt général, c'est-à- « dire de manière que chaque transport soit autant que pos- « sible acheminé par la voie la plus économique. Qu'en parti- « culier, le régime légal et fiscal des transports, qu'il est dé- « sirable de rendre aussi libéral que possible, ne s'oppose « pas à la réalisation du présent vœu. » (1)

Le Congrès de la Chambre de Commerce Internationale, de Washington (1931)

Le 6^e Congrès de la Chambre de Commerce Internationale, tenu à Washington, du 4 au 9 mai 1931, approuva les vœux qui furent présentés par son Comité :

« Considérant que la concurrence entre automobiles et chemins de fer a de graves effets sur la situation économique de tous les pays et soulève de vastes questions de relation entre tous les moyens de transport, affectant en même temps de grandes questions de politique économique plus importantes encore que les aspects purement techniques de la coordination de la route et du rail :

Estime que, malgré l'aspect varié du problème dans les différents pays, il est devenu nécessaire de l'étudier au point de vue national et international et de procéder avec précaution à un examen approfondi de l'ensemble du système des transports affectés par le développement rapide des transports automobiles; constate qu'à la longue, le trafic sera attiré par le moyen de transport le plus efficace et le moins cher;

Souligne qu'il n'est pas possible d'isoler l'étude des relations entre chemins de fer et automobiles, de la révision d'en-

(1) *Revue générale des Chemins de fer*, janvier 1929, p. 23.

semble du système des transports, rendue nécessaire par le progrès technique;

Décide de convoquer une conférence mixte pour la nouvelle orientation du système des transports et représentative des milieux économiques intéressés, non seulement aux transports par chemin de fer et par route, mais à tous les modes de transport, afin d'étudier notamment les mesures pratiques propres à assurer la coordination des deux moyens de transport pour le bien de la vie économique en général;

Estime qu'il est nécessaire de préparer cette Conférence par une enquête approfondie ayant notamment les deux objets suivants :

1°) Déterminer les effets du développement du trafic automobile sur le trafic ferroviaire dans ses différentes catégories de marchandises qui en sont le plus affectées; et examiner la nature des modifications qu'il y aurait lieu d'apporter aux principes fondamentaux régissant le système tarifaire des chemins de fer.

2° Assurer une comparaison des dépenses effectuées sur l'ensemble du réseau routier, pour son entretien, son développement et son administration, et provoquées par les transports automobiles, avec le montant total de la contribution des transports automobiles à ces dépenses; établir des comparaisons similaires en ce qui concerne les autres moyens de transport;

Décide à cet effet de constituer un Comité spécial, composé d'experts des divers modes de transport, qui sera chargé de comparer, en collaboration avec d'autres organisations internationales, les méthodes suivies dans les différents pays, et cela afin d'établir les données indiquées ci-dessus, en vue de déterminer la meilleure méthode par laquelle un état comparatif de ces renseignements peut-être obtenu dans les différents pays avec une exactitude suffisante pour permettre d'arriver à des conclusions générales;

Décide d'examiner en même temps en commun avec l'organisation des Communications et du Transit de la Société des Nations, s'il est désirable d'élargir ses études sur les statistiques de circulation de façon à y comprendre les statistiques du trafic routier et d'établir un cadre de statistiques indiquant la circulation des principales catégories de marchandises transportées par les différents moyens de transport;

Estime que les résultats de l'enquête sus-mentionnée jette-

ront une certaine lumière sur le potentiel de la concurrence présente et future que représentent les transports par route;

Décide que le rapport du Comité d'experts, après avoir été présenté à la Commission des transports par voie ferrée et au Comité des transports par route, sera soumis à tous renseignements supplémentaires à la Conférence mixte mentionnée ci-dessus;

Reconnait que, tant que les relations entre le rail et la route ne seront pas définitivement réglées, il pourra être nécessaire, pendant un certain temps, de maintenir ou d'imposer certaines restrictions aux deux moyens de transport afin d'atténuer les effets trop brusques de la situation nouvelle sur les systèmes économiques édifiés sous le régime des modes de transport antérieurs;

Recommande que ces Comités nationaux forment des conférences mixtes sur le même plan que les conférences internationales proposées ci-dessus, afin d'étudier cette question, et pour que la Conférence Mixte Internationale ait l'avantage de connaître l'opinion des Comités Nationaux. » (2)

LES CONGRÈS DE LA DEUXIÈME CATÉGORIE

Le Congrès d'Amsterdam, de la Chambre de Commerce Internationale (juillet 1928)

M. Oscar Wallenberg, ancien Directeur du monopole suédois des Tabacs et Administrateur de plusieurs Compagnies de Chemins de fer (3), présenta à ce Congrès un mémoire sur la collaboration du rail et de la route. Les mesures qu'il préconisait étaient :

Pour l'Etat : a) La modification des conditions des concessions ferroviaires. « Il faudrait (écrivait-il) qu'un chemin de fer ait la faculté de supprimer les lignes travaillant à perte, soit entièrement, soit uniquement pour le service des voyageurs. Les dispositions entravant l'exploitation de lignes destinées au trafic des marchandises devraient être abolies » (3).

(2) *Bulletin S. E. I. E.*, Chronique des Transports du 10 septembre 1931, p. 10 et 11.

(3) *Bulletin S. E. I. E.*, Chronique des Transport du 25 novembre 1929, p. 6.

b) La simplification des taxes et des tarifs de chemin de fer, de façon à laisser aux Compagnies ferroviaires une certaine liberté dans la fixation des prix de transport.

c) La reconnaissance de la prérogative pour les Réseaux de créer dans les régions qu'ils desservent des services automobiles sur routes pour le transport des voyageurs et des marchandises.

d) Le devoir de n'accorder une concession de transport automobile à « un concessionnaire particulier que pour un certain nombre d'années afin de sauvegarder la liberté de coordonner le trafic automobile au trafic ferroviaire » (3).

Pour les Réseaux : a) Le renouvellement de leurs méthodes d'exploitation.

b) Le renoncement à leur « attitude conservatrice » (3).

M. Wallenberg concluait : « Comme tout parle pour une collaboration entre le rail et la route, on devrait concentrer ses efforts sur la réalisation d'une telle coopération » (3).

Le Congrès International des Chemins de fer de Madrid (1930)

Réuni à Madrid en mai 1930, ce Congrès estima qu'une collaboration du rail et de la route était nécessaire dans l'intérêt général et il proposa dans ses conclusions certaines mesures susceptibles de la provoquer, que l'on peut résumer dans les propositions suivantes :

1° Modification de la réglementation actuelle et des impôts du rail et de la route, de façon à rétablir l'égalité administrative des deux modes de transport ;

2° Obligation pour l'Administration de l'Etat de consulter les chemins de fer ou de tenir compte de leurs intérêts lors de la concession ou de l'autorisation des lignes régulières d'automobiles ;

3° Préférence accordée aux chemins de fer pour la

concession de lignes régulières d'automobiles, dans la mesure où ils sont à même d'en faire usage ;

4° Diffusion de l'emploi des « containers » qui peuvent être chargés soit sur des wagons, soit sur des camions automobiles ;

5° Usage du service mixte de transport direct par chemins de fer et lignes régulières d'automobiles appartenant aux Réseaux ou à d'autres entreprises avec choix facultatif d'itinéraire.

Le Congrès de la Route de Washington (octobre 1930)

Ce Congrès a estimé que les diverses propositions tendant à résoudre la concurrence du rail et de la route se ramenaient à un ou à plusieurs des systèmes suivants :

a) Coopération volontaire entre les Réseaux de chemins de fer d'une part et les exploitants d'autobus ou de services de marchandises en commun, d'autre part.

b) Création de services de transports sur routes par les Réseaux de chemins de fer, ou contrôle financier et administratif par ces Réseaux, ou encore participation des Réseaux dans l'exploitation de ces entreprises.

c) Coordination (à prévoir par la loi) comportant l'obligation pour les diverses Compagnies de transport d'adhérer à la création d'un régime d'exploitation en coopération et, dans le cas où cette adhésion ne serait pas obtenue, coordination par l'autorité gouvernementale.

Sans avoir pu procéder à l'étude approfondie de ces divers systèmes, le Congrès a émis le vœu que, désormais, la question de la coordination et de l'harmonisation entre les divers modes de transports sur route, sur rail, sur eau et dans l'air, soit étudiée par les divers Congrès internationaux appelés à s'en occuper et fasse devant eux l'objet de rapports préparés en commun par des Commissions mixtes composées de représentants qualifiés de ces divers modes de transports ⁽⁴⁾.

(4) Les moyens préconisés semblent être dus en entier au Dr K. G. Fénelon, directeur de la section d'administration industrielle au

Le Congrès International des Chemins de fer du Caire
(en 1933)

Rappelant : 1° que les conclusions du Congrès de Madrid doivent être conservées dans leur intégralité, considérant d'autre part 2° les entraves apportées au trafic des chemins de fer par de nombreuses dispositions législatives, qu'il faut cependant conserver dans l'intérêt général ; 3° les charges, impôts et obligations onéreuses des chemins de fer auxquels échappent les transports par route, qui profitent de leur liberté pour écrémer le trafic, et conduire à l'inéluctable conséquence de relever les tarifs consentis aux matières pondéreuses et de première nécessité ; 4° le fait que les dépenses élevées pour les routes ne sont pas supportées équitablement par les transporteurs, mais retombent sur la collectivité ; 5° la nécessité d'assouplir les réglementations imposées aux chemins de fer pour éviter de recourir à une lutte tarifaire qui serait désastreuse pour la collectivité ; 6° la nécessité de réglementer les transports sur routes et l'impossibilité générale d'une coordination amiable que les chemins de fer ont cependant cherché à réaliser ; 7° les efforts variés faits par les chemins de fer pour améliorer leur organisation ; 8° la nécessité pour les Etats de leur fournir pour cela les appuis et aides nécessaires en considération de l'intérêt général ;

Collège de technologie de Manchester, lecteur à l'Université de Manchester (chaire de technologie). On retrouvera un exposé à peu près textuel des procédés du 6° Congrès de Washington, dans le rapport de MM. Felici Fiore, Filippo Madonini, Feruccio Vezzani, au 6° Congrès de l'Association internationale permanente du Congrès de la route tenu à Washington en 1930, qui indique comme référence d'auteur le Docteur Fénelon. D'autre part, la Chronique des Transports *S. E. I. E.* du 10 octobre 1928, donnant les mêmes moyens d'arriver à harmoniser les transports par rail et par route signale qu'ils sont dus au Dr Fénelon, qui les a exposés dans un rapport présenté par lui à l'Association britannique de Glasgow. Nous n'avons pu nous procurer ce rapport ; le Dr Fénelon s'est spécialisé dans les transports, on lui doit : *L'Economie des transports sur routes ; La Coordination des transports ; Transports et communications.*

A émis le vœu suivant :

« Les services publics par rail, constituant un outillage national qui a conservé toute sa valeur et remplissant un rôle économique et social dont les avantages s'étendent à toute la collectivité, ont le droit d'obtenir de leurs gouvernements l'égalité des régimes légal et administratif pour tous les modes de transport, ainsi que des charges fiscales et autres qu'ils supportent. Il incombe en outre aux gouvernements de veiller à ce que les moyens de transport soient coordonnés, et de mettre tout en œuvre pour que la coordination soit réalisée sans plus de retard, dans un esprit de progrès pour l'ensemble du pays. »

Nous étudierons maintenant les solutions apportées dans les principaux pays étrangers à la concurrence du rail et de la route. Pour cela, le procédé qui nous a paru le plus simple a été d'établir les monographies qui suivent.

DEUXIEME SECTION

L'ANGLETERRE

Les Chemins de fer britanniques sont depuis le Railways Act de 1921 groupés en quatre Réseaux : le Southern Railway, le Great Western Ry, le London Midland and Scottish Ry, le London and North Eastern Ry, qui appartiennent à des Compagnies privées et sont exploitées par elles sous le contrôle de l'Etat.

L'ensemble de ces 4 Réseaux comprenait en 1931 : 19.367 miles de lignes en exploitation, dont 479 électrifiées ; 22.019 locomotives, dont 1.305 automotrices électriques ; 45.959 voitures à voyageurs ; 678.000 wagons, sans compter les fourgons ; 627.984 agents.

Trafic des Chemins de fer anglais.

Les résultats du trafic des Chemins de fer anglais accusent en 1932 sur 1930 une diminution marquée, consé-

quence de la crise économique et de la concurrence automobile. Les tableaux qui suivent nous donnent une idée de ces diminutions de trafic ⁽⁵⁾.

Trafic voyageurs (en millions de livres) :

	L.M.S.R.	L.N.E.R.	G.W.R.	S.R.	Totaux
1930	20,4	13,5	9,0	14,1	57,0
1931	18,7	12,2	8,2	13,2	52,3
1932	17,8	11,4	7,6	14,5	51,3
1933	tendance à une nouvelle baisse.				

Nombre de voyageurs en millions (pour 1930) :

Plein tarif	139
Excursions, Fin de semaine, etc.	379
Ouvriers	211
Touristes	3
Divers	50
Abonnements	379

Totaux 1161 ⁽⁶⁾

Le nombre des voyageurs à plein tarif a baissé de 1923 à 1930 de 276 millions, soit de 66 %, et les recettes afférentes de 19.600.000 livres, soit de 50 % ; les parcours moyens ont augmenté et les diminutions de trafic portent surtout sur les petites distances. Cette observation est en accord avec ce que l'on sait des prix des transports et de la concurrence automobile en général. Par contre le nombre des voyageurs à tarif réduit a augmenté de 1923 à 1930 de 256 millions, soit de 208 %, et en recettes de 10.000.000 de livres, soit de 102 %.

Pour les abonnements et durant la même période, on doit enregistrer une baisse de 77 millions de voyageurs, soit de 17 %, et en recettes de 1.900.000 livres, soit de 18,6 % ; que l'on doit imputer presque exclusivement à

(5) *Revue générale de chemins de fer*, septembre 1932 et mai 1933.

(6) En 1931, les chemins de fer anglais n'ont plus transporté que 956 millions de voyageurs ; *Revue générale des Chemins de fer*, septembre 1932.

la concurrence automobile (services publics et transports privés).

Trafic total marchandises et charbon (en millions de livres).

	L.M.S.R.	L.N.E.R.	G.W.R.	S.R.	Totaux
1930	40,2	33,5	17,0	5,6	96,3
1931	37,2	29,9	15,4	6,4	88,9
1932	33,7	26	19,7	4,9	84,3

Développement de l'automobile.

L'Angleterre est un des pays du monde où la concurrence faite par les automobiles au rail a pris le plus d'intensité par suite du prodigieux développement de la circulation automobile. On peut même dire qu'en aucun autre pays le nombre de voitures n'est aussi fort en égard à la superficie. Les raisons de ce développement sont géographiques, économiques et même morales (7). En effet si l'on considère que le Royaume-Uni possède une population très dense, une industrie concentrée dans des régions peu accidentées, un réseau routier bien entretenu convergeant sur les grands centres industriels, on conçoit aisément que l'automobile y a trouvé un terrain extrêmement favorable à son développement. « Par ailleurs l'automobile s'est rapidement développée en Grande-Bretagne, au lendemain de la guerre, pour le transport des personnes, parce que d'anciens propriétaires rachetèrent de nouvelles voitures, que les hommes d'affaires constatèrent les avantages qu'ils pourraient en tirer, que les possesseurs de fortunes récentes tinrent à ce signe apparent de la richesse ; et pour le transport des marchandises, parce qu'une partie des camions utilisés sur le continent pendant la grande guerre furent ramenés en Angleterre et que beaucoup de jeunes soldats, revenus des tranchées sans moyens particuliers d'existence, achetè-

(7) M. Sayous, *Revue Economique internationale*; in *Bulletin S. E. I. E.*, Chronique des Transports du 25-7-31.

rent un ou plusieurs camions et s'établirent entrepreneurs de transports routiers. Enfin le développement de la circulation automobile a coïncidé avec l'apparition pour les chemins de fer de sérieuses difficultés de personnel et de matériel, qui se traduisirent par des augmentations de frais d'exploitation nécessitant des relèvements de tarifs » (8).

D'après les brochures annuelles de la Maison Michelin on peut estimer comme suit le nombre d'automobiles en circulation :

en 1931	1.550.626
en 1932	1.578.380

Le Comité Salter fournit des résultats plus complets ; il y a actuellement en Angleterre, d'après son rapport : 1.000.000 de voitures particulières ; 627.000 motocyclettes ; 364.000 véhicules à marchandises ; 87.000 taxis et autocars ou autobus.

La concurrence des transports automobiles. — Ce n'est toutefois qu'à partir de 1926 que la concurrence des transports automobiles a été ressentie de façon inquiétante par les chemins de fer. En 1926, en effet, se créent des « Services express », entre les grandes villes ; en 1927, « les superluxurious saloon coaches » ; en 1928, les cars à couchettes, la première gare automobile de Londres et le transport à grande distance.

Il est assez difficile d'avoir une idée précise du trafic automobile, parce que, en Angleterre, comme en France, les entrepreneurs ne fournissent pas de bilans et de résultats annuels, et que les automobiles privées échappent à tout contrôle statistique. Toutefois, l'application de la méthode des facteurs caractéristiques peut nous permettre une évaluation approchée ; c'est ainsi qu'il y aurait eu 27.175.000.000 de voyageurs-kilomètres (sans compter les motocyclettes, approximativement, et 5.460.000.000 de tonnes-kilomètres transportées par les

(8) *Bulletin S. E. I. E.*, Chronique des Transports du 25 juillet 1931.

automobiles sur routes en 1930. D'après la Chronique des transports ⁽⁹⁾, « les entreprises de transports (de voyageurs) sur route ont fait de grands efforts pour attirer à elles la clientèle. A Londres, on débarque maintenant de moins en moins dans la rue ; depuis deux ans et demi, on y a établi 4 gares spéciales pour les automobiles à grande distance, avec quais, guichets de vente des billets, salle d'attente et restaurant. Les voitures se font de plus en plus confortables et luxueuses, chauffées en hiver, et pour le trafic de nuit, il existe des sleepings-cars très bien conçus. » En outre, un des facteurs essentiels du succès des transports automobiles est leur bon marché, comme le font ressortir les chiffres suivants ⁽⁹⁾ :

	Rail	Route
Londres-Cambridge et retour	14,4 sh.	9 sh.
Londres-Liverpool et retour	49,6	27,6
Londres-Leeds et retour	46,6	26
Londres-Newcastle et retour	68	35
Londres-Edimbourg et retour	99	42

En ce qui concerne les entreprises de transport de marchandises, on a assisté, en Angleterre, à une évolution marquée dans le sens de la concentration depuis la fin des hostilités. Dès 1918, ces transports prirent une extension considérable. A côté de petits transporteurs se créèrent de grandes entreprises dites « Traffic-experts ». Mais la crise de 1921-1922, en éliminant beaucoup d'entrepreneurs, laissa subsister en majeure partie les entreprises puissantes desservant des lignes régulières. Actuellement, ces services ont des lignes atteignant jusqu'à 200 milles (321 kilomètres). Ce sont surtout des services quotidiens, quelquefois bi ou tri-hebdomadaires ; ils « se doublent de « clearing-houses » qui sont souvent des entreprises de transports automobiles qui cherchent à assurer une circulation aussi avantageuse que possible des camions, en organisant les allers et les retours d'après les besoins des chargeurs et les moyens disponibles des

⁽⁹⁾ *Bulletin S. E. I. E.*, Chronique des Transports, 25 juillet 1931, p. 6.

transporteurs » (10). Comme pour les voyageurs, l'écart entre le prix du chemin de fer et du camion est une des causes essentielles du développement de ces transports. Ainsi, « pour les marchandises inscrites au tarif de la seconde classe, l'économie serait de 32 % entre Londres et Reading (36 milles), de 21 % de Londres sur Cambridge (56 milles), de 9 % de Londres sur Oxford (66 milles). L'avantage diminue à mesure que le parcours augmente ; nul à 78 milles (Londres-Beerg-St-Edmunds), il se renverse au delà et le chemin de fer l'emporte de 4 % à 83 milles (Rugby), de 10 % à 99 milles (Leicester), de 19 % à 124 milles (Nottingham), de 26 % à 147 milles (Sheffield) ». Toutefois, le souci d'éviter des transbordements dangereux, le besoin pressant de la marchandise, font que, malgré les différences de prix, le camion est encore employé de préférence au chemin de fer.

Pour lutter contre la concurrence, les chemins de fer anglais adoptèrent les mesures suivantes :

1° *Pour les voyageurs* : multiplication des tarifs réduits ; « il existe maintenant plus de 150 méthodes pour voyager à prix réduits ; parmi les principales facilités offertes, il faut citer notamment diverses catégories d'aller et retour délivrées au tarif du billet simple pour voyageurs individuels ou en groupe, des tarifs réduits spéciaux pour excursion d'une journée ou d'une demi-journée, des billets de fin de semaine, d'excursion et des cartes d'abonnements valables huit ou quinze jours et délivrées pour l'aller et le retour au prix du billet simple augmenté d'un tiers, des billets de touristes d'une durée de 3 mois délivrés d'avril à octobre dans de nombreux centres de tourisme ; des trains d'excursion à prix réduit avec minimum de 200 places au lieu de 300 précédemment ; des « tournées d'instruction » inaugurées sur les itinéraires comprenant des lieux historiques, des fabriques, des ateliers de chemins de fer ; des « croisières terrestres » de 6 jours ou plus, combinant le chemin de fer

(10) *Bulletin S. E. I. E.*, Chronique des Transport, 25 juillet 1931.

et l'auto, le relèvement de la limite d'âge pour les billets des enfants, des combinaisons diverses d'abonnements, des billets valables indifféremment sur les chemins de fer et leurs services automobiles, des tarifs réduits spéciaux pour le transport des automobiles, la substitution de services routiers aux services du rail » (11).

2° *Pour les marchandises G. V.* : « Tarif réduit pour les transports du lait et transport de ce produit dans des wagons-réservoirs, extension du camionnage des colis et remplacement des véhicules à chevaux par des automobiles ; amélioration et accélération des trains de ménageries ».

3° *Pour les marchandises P. V.* : « Multiplication des tarifs réduits, accélération des convois, aménagements dans les gares et dépôts de plus vastes installations en vue d'abréger les délais de livraison » (12).

L'ACTION GOUVERNEMENTALE

Le Railways Roads Bill de 1928.

Cependant, les Compagnies de chemins de fer, alarmées par la concurrence automobile croissante, demandèrent en 1927 au Parlement l'autorisation de « transporter des voyageurs et des marchandises sur routes dans les districts où leurs voies ferrées respectives leur donnent accès, sans considérer si ces voyageurs ou marchandises utilisent également ou non la voie ferrée. Il est avant tout nécessaire d'assurer la plus entière coopération et coordination entre le rail et la route. Toutes les autorités en matière de transport, réunies récemment au Congrès International de Londres (novembre 1927) ont été unanimes à reconnaître cette nécessité. Les Compagnies affirment une fois de plus que les pouvoirs qu'elles demandent au Parlement n'ont aucune tendance

(11) *Bulletin S. E. I. E.*, Chronique des Transports, 10 février 1930.

(12) *Bulletin S. E. I. E.*, Chronique des Transports, 25 juillet 1931.

à un monopole quelconque du trafic de la route et que leur seul désir est de coopérer avec les autorités locales et les entreprises de transport sur route, en concluant même avec elles des accords de trafic qui éviteront la multiplication inutile des véhicules et permettront de desservir ce trafic au mieux de l'intérêt général ». Malgré les objections des transporteurs sur route, le Railways Roads Bill du 19 juillet 1928 donna satisfaction aux Compagnies. Ainsi maîtresses des pouvoirs nécessaires pour participer aux transports routiers, les Compagnies de chemins de fer britanniques s'orientèrent vers les opérations suivantes :

Trafic des voyageurs : Création de services affluents entre les stations de chemins de fer et les districts ruraux, de services combinés par rail et route, de services interurbains sur route, de services sur route à longue distance ; substitution de l'auto au chemin de fer sur les lignes à faible trafic ; rachats d'entreprises routières ou ententes avec les entreprises existantes pour l'exploitation des lignes sur routes. *Trafic des marchandises* : Substitution de la route au rail sur les sections à faible trafic ; création de transports routiers dans certaines zones engorgées du chemin de fer, pour renforcer ses moyens d'action ; substitution des services routiers au chemin de fer sur les lignes à tracés sinueux ; extension des services existants de camionnage avant et après le transport par rail. »

En exécution de ces principes, les Compagnies fermèrent plus de 200 gares et cherchèrent à développer des moyens capables d'assurer la coordination des transports : les containers et les véhicules dits ferro-routiers dont nous avons parlé dans un chapitre précédent.

Le Road Traffic Act de 1930 (1^{er} août 1930)

La loi de 1930 sur les transports par routes est, en Angleterre, l'acte législatif le plus important qui soit intervenu depuis le Railways Roads Bill de 1928 dans la

question des transports automobiles, et par incidence, dans la question des relations du rail et de la route. Jusque-là, c'était le « Motor-Car Act » de 1903 qui réglait encore l'industrie automobile et qui se bornait surtout à autoriser une limite de vitesse de 20 milles (32 kilomètres). Matériellement, le « Road Traffic Act » se divise en cinq parties et en 123 articles ; des règlements doivent d'ailleurs en préciser quelques-uns de très importants. Aussi le législateur a stipulé que leur entrée en vigueur était subordonnée aux dits règlements. C'est ce qui explique que certaines dispositions seulement sont appliquées actuellement. On peut brièvement synthétiser comme suite le « Road Traffic Act » :

1^{re} *Partie* : Elle régleme la construction et la vitesse des véhicules destinés à un transport public. Ces véhicules sont répartis en trois classes : les tracteurs, les véhicules lourds, les véhicules ordinaires. On ne peut utiliser d'autres véhicules que ceux qui sont permis par la loi. La vitesse est déterminée par le type et la puissance du véhicule. Toutefois, les automobiles ne transportant pas plus de 7 personnes ne sont pas soumises à une limitation de vitesse. Cette première partie de la loi est entrée en vigueur le 1^{er} janvier 1931.

2^e *Partie* : Elle concerne les risques des tiers. Elle dispose que nul ne pourra se servir d'une véhicule automobile s'il ne s'est préalablement assuré contre les accidents causés aux tiers. Toutefois, on peut se libérer de cette précaution en déposant 15.000 livres à la Haute-Cour (soit 1.860.000 fr. au cours de la stabilisation).

3^e *Partie* : Elle traite de la part qui doit revenir aux usagers dans les dépenses d'entretien de la route qui ont augmenté considérablement à cause des détériorations causées par les poids lourds. En outre, elle demande au Ministre des Transports, de créer un code de la route. Les 2^e et 3^e parties sont entrées en vigueur le 1^{er} janvier 1932.

4^e *Partie* : Elle a pour objet la réglementation propre-

ment dite des transports routiers. Elle divise l'Angleterre en 13 régions, à la tête de chacune desquelles se trouvent trois commissaires à la circulation (Trafic commissionners) qui ont le pouvoir d'accorder les licences d'exploitation. Le Ministre des Transports choisit les deux premiers sur des listes établies par les Conseils de Comté, les Conseils des Communes, les Conseils de districts urbains ; le troisième — le Président — est nommé directement par le Ministre.

L'obtention des licences est soumise à la production d'un « *certificat d'aptitude* », délivré par des spécialistes après examen des véhicules en s'inspirant : de l'état des routes à parcourir, de leur fréquentation, des besoins de la région, et en éliminant les services automobiles inutiles ou non rémunérateurs. On recherche, en octroyant les licences, à réaliser le plus possible la coordination des moyens de transports (y compris le rail). Le « *Road Traffic Act* » porte enfin une clause intéressante : Les entrepreneurs doivent, sur la demande du Ministre des Transports, produire leurs bilans et statistiques.

5^e *Partie* : Elle traite des services automobiles que les autorités locales peuvent organiser moyennant certaines conditions avec le *consentement de la Commission régionale*. *Aucune réglementation n'est prise pour les services de marchandises*, par le *Road Traffic Act*.

La Royal Commission de transports et la création du Comité Salter.

En même temps que le Parlement votait le « *Railways Roads Bill* », il décidait la création d'une commission royale dont le rôle était de rechercher les conditions de réglementation pouvant assurer la meilleure coopération et coordination des transports par route et par voie ferrée. Cette Commission, mise sur pied en 1929, publia son rapport en septembre 1930. Il fut communiqué aux Compagnies par le Ministre des Transports, et leurs quatre Directeurs répondirent par un memorandum (du 26 jan-

vier 1932) dans lequel elles attirèrent l'attention du Ministre sur leur situation spéciale, en perte, rappelant les mesures prises par elles pour le rendement et l'économie de leur gestion, et montrèrent l'impossibilité de remédier à la situation soit par une majoration générale des tarifs, qui n'augmenterait pas le produit net, soit par une simple majoration de tarifs, applicables aux classes supérieures du trafic, qui aboutirait à un écrémage plus grand de ce trafic par la route, soit par une simple majoration des tarifs applicables au charbon et aux classes inférieures des marchandises, qui serait extrêmement nuisible aux industries lourdes les plus affectées par la crise. Elles demandèrent l'intervention gouvernementale pour équilibrer la balance sur une absolue égalité entre les intérêts des transports par rail et par route. Rappelant qu'elles avaient à construire et entretenir leurs voies, elles émièrent l'opinion que le total des frais d'entretien, de surveillance et de signalisation des routes devait incomber aux usagers au prorata de l'usage qu'ils en font. D'ailleurs, disaient-elles, les véhicules légers payaient trop et les véhicules lourds trop peu, ce qui avait aussi été reconnu par la « Royal Commission ». Enfin elles insistèrent pour une meilleure observation de la loi sur les transports (vitesse, heures de travail, limite de poids...).

La Conférence des Organisations Automobiles répondit en janvier 1932 au Mémorandum des Directeurs des quatre grands Réseaux ; elles réfutèrent leur argumentation. En substance, leurs arguments étaient que la cause réelle du déclin du trafic ferroviaire, commencé bien avant le développement des transports sur routes, était la crise économique dans les industries de base, charbon, acier, coton, que d'ailleurs il fallait incriminer un accroissement marqué des dépenses des chemins de fer, que les chemins de fer étaient dans l'impossibilité, de par leur nature même, de faire face aux desiderata croissants du public pour lequel il faut de petites unités : autobus, camions, etc... Qu'enfin, les transports sur

route payaient une somme suffisante pour faire face au total des frais de la route, etc...

Les Compagnies *répliquèrent*, en mars 1932, en maintenant leurs propositions. Elles ajoutèrent qu'elles demandaient un traitement spécial pour tous, grâce auquel elles se faisaient fort de prouver que le transport par chemin de fer était plus économique que le transport par route, etc...

ANALYSE DU RAPPORT SALTER

A la suite de l'échange de ces documents, et conformément d'ailleurs à une recommandation de la Royal Commission, le Ministre des Transports de Grande-Bretagne créa, en mars 1932, un Comité consultatif mixte chargé de résumer et d'examiner les avis susceptibles d'aider à résoudre la question de la concurrence du rail et de la route. Ce Comité était connu sous le nom de « Comité Salter », du nom de son président, ancien directeur de la Section économique et financière de la Société des Nations. Il comprenait les Directeurs des quatre grands Réseaux et les représentants des Transports sur routes.

Le rapport procède de deux préoccupations maîtresses :

- 1° Régler la question du paiement et de la répartition des dépenses de la route ;
- 2° Réglementer les transports sur routes.

Les frais d'entretien des routes et leur répartition entre les usagers.

Au début du siècle les dépenses d'entretien des routes étaient, en Angleterre, d'environ 12 millions de livres. Elles étaient à la charge de la collectivité. L'augmentation du trafic provoqua des frais supplémentaires pour les améliorations et les transformations du Réseau routier. Actuellement, l'Etat dépense 60 millions de livres à son entretien, cependant que les chemins de fer qui

ont construit eux-mêmes leurs voies supportent une dépense de 64.000.000 de livres par an :

Intérêt du capital, 800.000.000 de

livres à 4,5 %	36 millions de livres
Entretien et renouvellement	18
Agents des signaux	6,5
Impôts	3,5

Total 64

« Les sommes importantes que les Réseaux ont à verser comme intérêts des capitaux empruntés pour la construction de leurs voies, lit-on dans le rapport, constituent la principale différence entre leur situation et celle de l'industrie des transports sur routes. D'un autre côté, les transports automobiles utilisent l'organisation routière qui a été construite, transformée et entretenue à l'aide des revenus publics. Le rapport estime qu'un tel état de choses constitue en lui-même « une erreur et une injustice ». Sans doute, les usagers de la route paient des taxes spéciales dont le produit est suffisant pour couvrir les dépenses courantes de la route ; mais la part contributive des *transports commerciaux* par automobiles ne couvre qu'une partie de ces dépenses totales. On ne pourrait d'ailleurs, observe le rapport, leur demander de les supporter intégralement, car ils ne sont pas les seuls à utiliser la route. De toute façon, « en admettant que toutes les dépenses soient couvertes par les impôts et les taxes afférentes à la circulation automobile, il ne s'en suit pas nécessairement que ces taxes soient équitablement réparties. Si certaines classes d'usagers, tels que les particuliers, contribuent à ces dépenses d'une façon excessive, il est juste ou que leur part soit diminuée, ou que si le Parlement considère le fait de posséder une automobile comme le signe d'une certaine richesse et range l'impôt dans la « catégorie des taxes somptuaires », l'excédent en soit versé au Trésor. Mais il n'y a aucune raison pour que cet excédent soit employé à alléger les charges qui pèsent sur les transports automobiles com-

merciaux qui concurrencent les autres modes de transports » (13). Il ressort de ces conclusions qu'il y a lieu de procéder à des revisions des parts contributives de chaque espèce d'usagers de la route. Le Comité Salter estime d'ailleurs que certaines catégories de camions automobiles ne paient que des impositions trop peu élevées. C'est ainsi qu'il est amené à étudier l'incidence des dépenses de la route et les moyens de la réformer de façon à faire payer à chacun ce qu'il est juste de percevoir.

Incidence des dépenses routières. — Le Comité Salter précise, dans son rapport, que les représentants de la route et du rail ont été d'accord à l'unanimité sur les considérations qui suivent : les premiers réclament que les transports routiers paient une part équitable des dépenses des routes qu'ils utilisent sans pour cela obliger le trafic à revenir aux Compagnies de chemins de fer ; les seconds ne veulent pas que l'auto paye moins qu'il n'est juste, mais ils se refusent à entraver son développement ou à léser l'intérêt général. Le Comité indique donc, en conclusion, le montant annuel des dépenses des routes que devront acquitter les automobiles et la part qui incombera à chaque classe de véhicules.

Comment procéder à cette répartition ? Le Comité examine « *l'usage commun* » des routes. La première constatation à faire est que ces dernières, bien qu'elles soient utilisées pour la majeure partie par les automobiles, sont cependant parcourues par les piétons, les chevaux, les troupeaux, les troupes, etc. On proposa donc en conséquence de reporter sur les automobiles la plus grande partie des frais. Le Comité repousse ce moyen en faisant remarquer que la répartition des dépenses devait reposer sur l'usure et les dégâts causés par chaque classe d'usagers. Après quoi, il examine ce qu'il entend par le « *legs du passé* ». Il se concrétise dans les dépenses d'organisation du Réseau routier tel qu'il existait avant les auto-

(13) *Bulletin S. E. I. E.*, Chronique des Transports du 10 novembre 1932, p. 7 et 8.

mobiles et dans les dépenses rendues nécessaires par les transformations imposées par l'automobile. L'usage commun et le legs du passé s'inscrivent respectivement au crédit et au débit du compte ; or comme le Comité estime qu'ils sont comparables l'un à l'autre, il décide qu'ils s'annulent. Il ne reste donc qu'à savoir comment on répartira les 60.000.000 millions de livres d'entretien entre les usagers. Trois systèmes ont été proposés :

1° Le premier combine le facteur « tonne-vitesse » avec l'incidence de la taxe d'essence sur la consommation d'essence. Les droits de la licence seraient obtenus en multipliant le tonnage par la vitesse-heure en régime normal. Le Comité repousse cette méthode parce qu'il estime que l'usure des routes, bien qu'elle soit en rapport avec la vitesse, ne lui est pas proportionnelle.

2° Le deuxième se base sur la consommation d'essence. Les 80 % de la part contributive seraient fournis par un droit de 1 shilling par gallon (4 l. 54) et les 20 % restant pour les droits de licence.

3° Le troisième, repose sur le principe que la part de chaque genre d'usagers serait déterminée par le tonnage moyen multiplié par le kilométrage parcouru annuellement.

Le Comité ne s'arrête à aucun de ces trois principes. Il adopte une formule basée sur le tonnage kilométrique et la consommation d'essence, avec des correctifs pour tenir compte de la vitesse de certains véhicules, du bruit et de la gêne qu'ils causent (motocyclettes) ou des dégradation plus grandes causées par d'autres véhicules (camions). Finalement, il conclut à la répartition suivante :

23,5 millions de livres pour les véhicules automoteurs commerciaux ; 36,5 millions de livres pour tous les autres véhicules automoteurs (voitures particulières, motocyclettes, autocars, autobus, taxis, etc...).

Il propose :

1° De soumettre les véhicules mûs par l'électricité, le charbon, ou la vapeur qui, échappant actuellement à tout

droit sur l'essence, à un droit de licence équivalent à ce qu'ils paieraient sous forme d'essence.

2° De corriger l'échelle actuelle du droit de licence, établie en fonction du tonnage, mais avant la mise en service des lourds véhicules actuels ; ce qui explique qu'elle s'arrête à 5 tonnes et qu'un véhicule de 10 tonnes ne paie pas un droit plus élevé qu'un de 5 tonnes. Le Comité dresse, en conséquence, une échelle nouvelle, la part contributive des véhicules d'un poids supérieur à 10 tonnes étant un peu majorée, en raison de l'usure dont ils sont cause et qui est hors de proportion avec le tonnage kilométrique et la consommation d'essence.

D'autre part, le Comité Salter propose deux mesures directement en faveur des chemins de fer : 1° il estime que l'obligation pour les Réseaux de maintenir en état, à leurs frais, les routes des ponts passant au-dessus des lignes de chemins de fer est injuste, et demande que la route assure seule cette obligation ; 2° il estime, d'autre part, que les chemins de fer devraient être relevés de l'obligation de publier des tarifs de transports routiers, aucune obligation semblable n'incombant aux transporteurs sur route en général (14).

La réglementation à appliquer aux transports sur route.

Après avoir ainsi réglé la question de l'imposition des véhicules automobiles, le rapport Salter s'occupe de la réglementation des transports automobiles.

Il constate que les transports par chemins de fer sont soumis à une stricte réglementation administrative (tarifs, salaires, conditions de travail, etc.), puis il signale les abus qui se produisent dans les petites entreprises de transports et qui nuisent aux chemins de fer, au personnel des services routiers, à la sécurité du public. Le Comité estime « qu'il est de la plus haute importance » de les faire cesser et que l'on peut y arriver en imposant

(14) *Revue générale des Chemins de fer*, octobre 1932, p. 368.

à l'octroi de la licence d'exploitation « certaines conditions relatives aux salaires, aux conditions de travail et au bon entretien des véhicules (notamment, l'office local des licences établirait des salaires standards locaux). La licence pourrait être retirée ou suspendue si ces obligations n'étaient pas remplies ou si le véhicule n'était pas en état ⁽¹⁵⁾. En conséquence, on devra prendre une licence pour tous les véhicules automobiles ; ce qui aura le double avantage de leur faire payer une part équitable des dépenses d'entretien des routes et d'imposer certaines conditions de salaire, de travail, d'entretien des véhicules. Le Comité Salter estime que, tout en permettant une certaine liberté, condition d'une concurrence raisonnable, afin d'éviter l'encombrement des routes et le développement anormal des capacités de transports, on pourrait restreindre le nombre de licences à octroyer. A ce sujet, le rapport Salter distingue entre les transporteurs occasionnels (c'est-à-dire qui font des transports pour leur propre compte) et les transporteurs de profession. Il est entendu que les uns et les autres seront soumis au régime de la licence, mais que le nombre des transporteurs occasionnels ne pourra être limité. Il y a toutefois une condition importante à cette prescription, c'est que les transporteurs occasionnels ne deviennent pas des transporteurs de profession, c'est-à-dire ne transportent pas de marchandises autres que les leurs. Les transporteurs de profession seront soumis au contrôle de l'office des licences. On refusera la licence à toute entreprise qui serait contraire à l'intérêt général du public. Cette stipulation vise notamment le cas où les moyens de transports excèdent les besoins. Le Comité cherche ainsi à comprimer l'inflation des services routiers. Cependant aucun refus ne sera prononcé qu'après une enquête sérieuse auprès des intéressés. Le rapport prescrit également une sanction : la licence sera retirée à toute entreprise ne respectant pas les conditions qui lui ont été imposées.

(15) *Revue générale des Chemins de fer*, octobre 1932.

Enfin le Comité suggère « la création d'une Commission consultative permanente qui conseillerait le Ministre des transports sur les instructions à donner aux offices locaux de licence. Le Comité demande, d'autre part, que l'office des licences ait un droit de regard sur les tarifs appliqués par les entrepreneurs de transports. Il semble que la liberté accordée aux transporteurs occasionnels doive, d'une part, prévenir tout semi-monopole qui pourrait se développer par une organisation de grande envergure de l'industrie routière automobile et doive, d'autre part, éviter une rupture avec les chemins de fer et l'industrie. Enfin, le Comité estime qu'on ne doit plus aggraver le détournement par la route du trafic des poids lourds assuré par les chemins de fer. Il recommande que le Ministre des Transports obtienne tout pouvoir pour empêcher, par un règlement, que certaines catégories de trafics, qui par leurs poids et leurs dimensions ne conviennent qu'aux chemins de fer, soient dans l'avenir distraites par la route » (16).

Adoption des propositions Salter.

Le mardi 8 novembre 1932, la question des transports par route et par rail était portée au Parlement devant la Chambre des Lords. Lord Backmaster présenta la proposition suivante : « La Chambre est d'avis que les recommandations du rapport de la Conférence sur les transports par route et par rail devraient être mises en vigueur sans retard et qu'il est essentiel pour la sécurité du public que de nouvelles mesures soient prises pour contrôler le trafic automobile » (17). Malgré une motion de Lord Mount Temple et après la réponse du Comte de Plymouth Sous-Secrétaire d'Etat aux Colonies affirmant que toute la Chambre des Lords était en parfait accord avec Lord Backmaster, Lord Mount Temple retira son

(16) *Revue générale des chemins de fer*, octobre 1932, p. 369.

(17) *Le Times* du mercredi 9 novembre 1932.

amendement et la proposition de Lord Backmaster fut acceptée.

Le Road an Rail Traffic Bill de 1933.

A la suite de la prise en considération du projet Salter, le Gouvernement anglais a déposé un projet de loi « Road and Rail Traffic Bill ». Tout dernièrement en lecture à la Chambre des Communes, il doit être ensuite soumis à la Chambre des Lords. Ce projet de loi paraît s'attacher spécialement à régler la question du trafic des marchandises par route qui, ainsi que nous l'avons vu, n'est pas réglementé par le Road Traffic Act de 1930.

C'est, dit « l'Europe Nouvelle » du 6 mai 1933, une expérience d'économie étroitement dirigée, curieuse dans la terre classique du libéralisme. Il définit un régime de licences à imposer à 3 catégories de transporteurs : les transporteurs qui font métier de louer leurs voitures et leurs services ; ceux qui emploient généralement leurs véhicules pour les besoins de leur commerce ou de leur industrie, mais qui, lorsqu'ils ont des excès de forces, les mettent à la disposition des tiers ; enfin ceux qui ne font jamais d'autres transports que leurs transports propres à l'exclusion de tout louage. Ces trois catégories de transporteurs devront, au préalable, avoir obtenu une licence : licence C, valable 3 ans, pour un nombre de véhicules illimité, pour les transporteurs de la troisième catégorie ; licences A et B pour les deux autres, avec nombre de véhicules limité, et valables seulement deux ans, renouvelables en principe, mais sans qu'il y ait à cela des droits acquis. Une sorte de Cour d'appel serait instituée pour permettre aux transporteurs qui se trouveraient lésés par la décision au premier degré de faire valoir leurs droits. Pour confirmer la décision du premier degré, la Cour d'appel aurait à se prévaloir de deux types de raisons : d'une part la nécessité de faire disparaître une concurrence inutile ; d'autre part, l'inaptitude des véhicules à remplir les services pour lesquels la li-

cence est demandée, et le non accord avec les lois relatives aux dimensions maxima, vitesses maxima, etc., ou la non observation par les propriétaires des règles sur la durée du travail, etc... »

L' « Economist » déclare que s'il est exact que le bill introduit une réglementation dans un domaine où jusqu'à présent, a régné la liberté, les restrictions ainsi apportées ne semblent pas indûment lourdes. Il affirme que ces restrictions pèsent bien où elles doivent peser. Il doute même qu'elles soient suffisantes pour assurer un équilibre seulement entre le rail et la route, mais même entre les entreprises de transport par route, étant donné leur concurrence effrénée. Et il espère que l'appareil fiscal, qui suivra sans doute l'appareil légal, remettra les choses au point.

The Economic Journal⁽¹⁾ commente comme suit le Rail and Road Traffic Bill. La cause profonde de la concurrence réside dans l'inégalité administrative des deux modes de transport. Du côté de la route : liberté d'exploitation et liberté de tarification, suivant le système du prix unique calqué sur le prix de revient ; du côté du rail : obligations résultant du monopole, et imposées par le Railways Act de 1921, savoir : classification des marchandises en 21 séries, tarifs normaux légaux établis d'après le système différentiel basé sur la valeur utilitaire des marchandises, obligation de transporter et surtout interdiction du traité particulier (law of undue preference). Il en résulte que la route écrème les marchandises les plus payantes, c'est-à-dire celles des séries 7 à 21, classées dans le groupe dit « General merchandises », les autres qui appartiennent aux séries 1 à 6 et aux groupes « Minerals and Heavy merchandises », ou « Coal, Coke and Pa-

(1) *The Economic Journal*, the quarterly Journal of the Royal Economic Society, organe de MM. Keynes et Macgrégor; article de juin 1933, « the Economics of Road and Rail Competition », par Gilbert Walker, de l'Université de Birmingham.

tent fuel » n'étant pas concurrencées. L'écrimage des « General merchandises » s'exerce dans les relations entre grandes villes, ou entre régions industrielles, ou dans les transports dirigés vers les localités qui offrent du fret de retour, les camions attendant d'être à plein pour se mettre en route. Les commissionnaires n'ont recours au rail que pour les relations pauvres en trafic, les colis de détail qui ne peuvent être groupés en temps utile, les marchandises de faible poids et de grand volume. La concurrence est très lourde ; son importance peut être mise en évidence en comparant les tonnages des productions de l'industrie et de l'agriculture et des importations et les tonnages du trafic du rail. L'indice des productions et importations totales passe de 100 en 1907 à 109 en 1921 et 116 en 1930, tandis que l'indice du trafic du rail passe dans les mêmes années de 100 à 95 et 83. Le chemin de fer perd en 1930 21.000.000 tonnes, pendant que la route en transporte 40.000.000 ; cela représente un manque de recettes de 20.000.000 de livres, alors que le déficit des chemins de fer sur le revenu normal admis par le Railways Act est de 13.000.000 de livres.

En raison de la clause « of indue preference », le chemin de fer est pris dans un dilemme cruel : ou bien laisser le trafic concurrent se développer ou bien abaisser uniformément tous les tarifs concurrencés, ce qui permet de récupérer le trafic perdu, mais conduit dans l'ensemble à des pertes importantes.

Les relèvements fiscaux prévus dans le Budget n'augmenteront pas de plus de 5 % le prix de revient du transport automobile, parce que les lourds camions de plus de 8 à 9 t. sont en faible nombre, moins de 500 sur 350.000 ; pour obtenir un résultat marqué il faudrait quadruplé ou quintupler les taxes prévues, ce qui est inadmissible. De même, le régime des licences fortifiera la position des

transporteurs assujettis aux licences A et B et amènera le développement des transporteurs jouissant des licences C, dont le trafic atteignait déjà 80 % du trafic total de la route, d'après la Royal Commission de 1930.

Il n'y a que deux alternatives admissibles ; ou bien l'intégration des transporteurs par route dans le régime monopolisé des chemins de fer, avec par suite les obligations correspondantes : tarifs différentiels, etc...; ou bien l'octroi au rail de la liberté de la route, notamment de la liberté tarifaire complète. Dans ce second cas, on peut néanmoins admettre que la nouvelle tarification ne renoncerait pas absolument au système différentiel, mais que pour abaisser les tarifs actuels elle prendrait surtout en considération l'importance du trafic offert par les diverses relations et l'importance du tonnage des expéditions, les tarifs forts étant réservés aux expéditions de faible tonnage et colis de détail et aux relations pauvres. L'auteur préfère nettement la deuxième solution, malgré son manque d'orthodoxie, étant entendu qu'en raison des perturbations qu'elle apporterait au commerce et à l'industrie on pourrait s'en tenir à un compromis, c'est-à-dire qu'on ne l'appliquerait qu'aux « General merchandises » des séries 7 à 21.

Il faut remarquer d'ailleurs que la deuxième partie du Bill contient une disposition nouvelle permettant une dérogation à la clause « of indue preference » : le Railways Rates Tribunal pourra approuver des traités particuliers dans le cas où ils seront nécessaires pour assurer ou retenir le trafic du rail, menacé par la route, et sous réserve d'un recours des usagers, qui se croiraient lésés et qui devraient faire la preuve du préjudice qui leur serait causé.

Pareille procédure existe déjà devant la Commission

des Chemins de fer et des Canaux (Railway and Canal Commission) pour les tarifs exceptionnels. Si le Railways Rates Tribunal interprète cette autorisation dans un sens largement favorable au rail, le nouveau bill pourra avoir des conséquences importantes. Sinon, rien ne sera changé à la situation antérieure.

Dans tous les cas, même si le nouveau bill contribue à rétablir la prospérité des chemins de fer, le problème de la répartition rationnelle du trafic entre le rail et la route ne sera pas résolu par lui, l'écramage continuera à se produire peu ou prou. Le nouveau bill ne peut être qu'un prélude à une coordination volontaire entre le Rail et la Route.

III. SECTION. — L'ITALIE

SITUATION COMPARÉE DES TRANSPORTS PAR RAIL ET PAR ROUTE ⁽¹⁸⁾ ⁽¹⁹⁾

La plupart des grandes lignes de chemins de fer italiennes appartiennent à l'Etat et sont exploitées par lui (16.653 kilom. contre 4.971 kilom. exploités par des Compagnies privées en 1929). L'importance du Réseau de l'Etat pouvait être caractérisée au 30 juin 1931 par les chiffres suivants : nombre de kilomètres de lignes : 16.858, dont 737 à voie étroite et 1.809 électrifiées ; 6.335 locomotives à vapeur, 846 locomotives électriques, 8.270 voitures à voyageurs, 4.289 fourgons et wagons-poste, 151.807 wagons et 150.600 agents. On voit que la densité des chemins de fer est faible eu égard à la population.

(18) *Revue générale des Chemins de fer*, 1-31, 12-32, 1-33, 4-33.

(19) Rapport au 6^e congrès de Washington 1930 « Transports sur route ».

L'Etat a donc établi un programme important de constructions de voies ferrées. L'Orographie générale du pays rend cependant ces lignes pour la plupart très coûteuses. D'autre part, la nécessité d'importer le charbon d'Angleterre et d'Allemagne et l'existence de ressources hydrauliques considérables contribuent au développement rapide de l'électrification (un programme de 4.365 kilom. en 12 ans).

Les résultats connus de l'exploitation des chemins de fer de l'Etat sont les suivants pour les derniers exercices ⁽¹⁸⁾ :

Exercice.	1927-28	28-29	29-30	30-31	31-32
Nombre de voyageurs (milliers).	—	—	—	—	—
Nombre de voyageurs-kilomètres (millions)	113.730	111.181	110.100	96.500	84.000
Tonnage transporté pour le public (1.000 t.)	54.351	58.757	58.778	48.851	41.000
Tonnes - kilométriques (millions).			12.265	11.066	

Routes et autos. — Le Réseau routier de l'Italie est relativement important. En 1929 on comptait : *Grandes routes* : 20.759 kilomètres de routes d'Etat, et 43.013 kilomètres de routes provinciales, dont l'office gouvernemental des routes (Azienda Autonoma della Strada) travaillait à améliorer plusieurs milliers. *Routes secondaires* (communales et chemins) : 197.373 kilomètres. Autostrades privées à péage : 147 kilomètres, 130 kilomètres en construction ⁽²⁰⁾.

Le nombre des véhicules automobiles (non compris les motocyclettes) a subi la progression suivante :

Années.	1927	1928	1929 ⁽²²⁾	1930	1931 ⁽²¹⁾
Véhicules à voyageurs.	34.015	40.189	49.339	296.705	294.243
Camions et tracteurs.	119.214	150.133	181.170		

(20) Aujourd'hui, il y a 460 km. d'autostrades; la plus importante est celle de Turin à Milan : 122.8 k.

(21) Chiffres globaux des statistiques Michelin.

(22) Rapport du 6^e Congrès de Washington, 1930 (Transports sur routes ».

On pouvait dire en 1929 que les nombres des voyageurs-kilomètres étaient à peu près les mêmes par route et par rail (motocyclettes comprises), tandis que, pour les marchandises, le tonnage kilométrique de la route était à peu près le quart de celui du rail ⁽²²⁾. Mais, fin 1930, le nombre des voyageurs sur route s'était fortement accru. On estimait à 97.000 kilomètres le développement des services de voyageurs sur routes, définitifs, provisoires, saisonniers et touristiques, contre 16.000 kilomètres environ pour le rail. On peut admettre aujourd'hui que le chiffre de 100.000 kilomètres est dépassé. De nombreux services ont été d'ailleurs organisés en accord avec les chemins de fer de l'Etat et délivrent des billets combinés « rail et route ». Un facteur très important du développement du trafic voyageur est le trafic touristique stimulé par les efforts de l'office national du tourisme (Ente nazionale di trasporti turistici, ou E. N. I. T.) et la Compagnie Italienne de tourisme ; la Compagnie S. I. T. A., de la Maison Fiat, exploitait en 1930 200 lignes (7.000 kilom.), avec 10 millions de kilomètres-voitures, pour des prix très variables (moins de 0 fr. 52 par kilom., pour le voyageur ordinaire ; 0 fr. 77 et 1 fr. 04 pour le voyageur de luxe). La « Società Automobilistica Dolomiti » (route des Dolomites) a transporté jusqu'à 340.000 voyageurs par an. De plus, la grande majorité des touristes arrive en Italie par la route et par automobile (1.000.000 en 1931 contre 900.000 par voies ferrées) ⁽²³⁾.

La concurrence du rail et de la route. — En raison de la chute générale du trafic due à la crise économique, il n'est pas possible d'évaluer d'une manière suffisamment exacte la part de ce trafic enlevé aux chemins de fer par l'automobile. En 1929 on l'estimait cependant à environ 4,5 % des recettes brutes des chemins de fer ⁽²²⁾ ; d'autre part, à l'occasion des prévisions budgétaires de 1932-33, le Ministre des Communications déclarait au Parlement

(23) Chiffres donnés par l'Agencia di Roma et reproduits par *Bulletin S. E. I. E.*, Chronique des Transports du 10 octobre 1932.

que les transports de marchandises par automobiles enlevaient environ 8 % des recettes globales du transport ferroviaire des marchandises (24).

LA LÉGISLATION ITALIENNE DES TRANSPORTS AUTOMOBILES

Les services publics de transports de voyageurs. —

Les services publics de transport de personnes ont été placés dès l'origine sous le contrôle de l'autorité gouvernementale (Ministre des Communications, Inspection des chemins de fer légers, des tramways et des véhicules automobiles). Le Ministre reçoit les demandes de *concession*, les examine en fonction de l'intérêt public et accorde des concessions de 9 ans, renouvelables. Quand la nécessité s'en fait sentir, il octroie une subvention, d'ailleurs modique et égale au maximum à 600 livres par kilomètre et par an. En dehors de ces services concédés, il existe dans la péninsule des services *simplement autorisés* à titre provisoire pour 6 mois, mais renouvelables selon leur capacité, les besoins et les conditions économiques. L'action gouvernementale ne s'exerce sur les entreprises qu'au moment de leur création (octroi ou refus de l'exploitation, fixation du parcours, obtention des tarifs maxima, du nombre minimum des voyageurs, obtention de subventions). Les entrepreneurs ont ensuite toute latitude pour se développer (25).

Les services publics de transports de marchandises. —

Ces services sont *libres* et ne sont soumis à aucune des règles imposées aux entrepreneurs de transport de voyageurs. Cette distinction est justifiée par les raisons suivantes : les services de transports pour voyageurs doivent être absolument réguliers en raison des transports de dépêches qu'ils assurent et aussi des commodités qu'ils doivent donner aux voyageurs qu'ils transportent, tandis que le transport des marchandises P. V. (matériaux de construction, produits du sol, engrais chimiques, etc.),

(24) Chemins de fer et auto. en Italie, Rapport présenté par M. Acutis, Berlin, 1933.

(25) Rapport au 6^e Congrès de Washington « Transports sur routes », par Fiori, Madonini et Vezzani.

n'a pas en général un caractère d'urgence tel qu'il exige le départ d'un camion automobile avant chargement complet de ce dernier. Pour cette catégorie de transports c'est toujours la question d'économie qui a le pas sur celle de la régularité. D'autre part, il est bien évident que pour le transport des marchandises, il n'est pas possible d'établir un parcours fixe ; le camion automobile devant faire la collecte des marchandises dans les dépôts des expéditeurs et effectuer la livraison de celles-ci dans les dépôts des destinataires, son parcours doit nécessairement varier chaque fois suivant les besoins économiques. Il s'ensuit que le mode d'exploitation convenant le mieux aux marchandises transportées par route est celui de la libre concurrence, qui n'est soumis à aucune des sujétions qu'entraînent les concessions à accorder soit par l'Etat, soit par d'autres autorités ⁽²⁵⁾.

Les camions sont d'ailleurs assujettis à une réglementation technique limitant les dimensions (largeur, hauteur, longueur), le poids total en fonction du nombre des roues (4 ou 6), la vitesse maximum en fonction du poids et de la nature des bandages, la largeur minimum des bandages suivant le poids. Notons ici que les véhicules à bandages pneumatiques ou semi-pneumatiques paient une taxe inférieure de 30 % à celle qui est payée par les véhicules à bandages pleins et qu'il est d'ailleurs question d'interdire par la loi tous les bandages pleins et métalliques ⁽²⁵⁾, enfin que pour circuler l'automobile paie à l'Etat une première *taxe de circulation* qui dépend de la puissance et à laquelle vient s'ajouter une *taxe supplémentaire d'usage de la route*, soit 40 % de la première. Il y a lieu d'y ajouter une taxe payée au moment de la délivrance du permis de conduire et une taxe au moment de la réception de la voiture par les organismes spéciaux. Enfin l'essence est assujettie à un droit de douane et d'autre part à une taxe de vente, de sorte que pour tout litre consommé par l'usager, l'Etat reçoit 1,27 lire. D'autre part les Transporteurs automobiles de marchandises sur routes doivent acquitter, quand leur trafic *dépasse* 1.000

tonnes-kilomètres par an, une taxe spéciale dite de « contribution à l'usure de la route ».

*L'intervention gouvernementale dans la concurrence
du rail et de la route.*

Elle s'est traduite d'une part par des moyens permettant aux chemins de fer de soutenir directement la lutte et de récupérer du trafic, d'autre part par des mesures tendant à réaliser une collaboration étroite entre les deux modes de transport.

Mesures en faveur des chemins de fer. — Il y a lieu de citer dans l'ordre :

— Un décret-loi du 28 octobre 1927 ⁽²⁶⁾ ⁽²⁷⁾ autorisant le directeur général des chemins de fer à accorder, par contrats spéciaux, pour un an, des réductions de tarifs pour le trafic par wagons complets, toutes les fois qu'il importe de conserver au chemin de fer ou de lui procurer un trafic de marchandises susceptible d'être drainé par la concurrence automobile. Les chemins de fer furent également autorisés à faire bénéficier de réductions de tarifs les expéditeurs s'engageant à fournir un trafic minimum déterminé.

— Un arrêté de 1929 ⁽²⁶⁾ ainsi conçu : « L'autorisation de créer de nouveaux services de transports automobiles, entrant directement en concurrence avec les chemins de fer, sera systématiquement refusée quand, d'accord avec les chemins de fer, l'utilité et l'opportunité d'un nouveau service automobile auront été reconnues, l'entreprise exploitante devra verser aux chemins de fer de l'Etat, une redevance sur ses propres recettes. »

— Un décret royal du 31 décembre 1930 ⁽²⁶⁾ a élargi le décret-loi du 28 octobre 1927 en supprimant l'obligation d'un minimum de tonnage. Notons ici que fortement atteints dans leur trafic, tant par la crise économique que

(26) *Revue générale des Chemins de fer*, décembre 1932.

(27) *Bulletin S. E. I. E.*, Chronique des Transports, du 10-7-1930.

par la concurrence de la route, les chemins de fer ont employé les moyens habituels : trains de plaisir populaires à grandes réductions de tarif, création de trains légers, trains de marchandises accélérés, réduction du nombre des trains, augmentation de leur tonnage, compressions diverses des dépenses, compression de personnel et qu'ils ont été puissamment aidés à équilibrer leurs budgets jusqu'en 1930-31 par la réduction de 12 % des salaires des fonctionnaires d'Etat (loi du 20 novembre 1930) et la réduction de l'allocation pour charges de famille des cheminots (décret-loi du 31 décembre 1930) qui eurent pour effet d'abaisser la rémunération totale moyenne de 13.750 liras (1930) à 12.250 (1931) ⁽²⁸⁾.

Mesures visant à la collaboration du rail et de la route.
— Ces mesures ont été développées dans les décrets royaux du 13 mai 1929 et 21 décembre 1931.

Le décret royal du 13 mai 1929,

La création de l'Institut des Transports Nationaux.

Le décret royal du 13 mai 1929 (n° 836) permit aux Chemins de fer de l'Etat de s'associer aux Compagnies de transport par automobile sous la forme de société à responsabilité limitée dans le but de développer le trafic des chemins de fer. Mais comme il était impossible aux Réseaux italiens de s'entendre directement avec chacune des sociétés de transport, on groupa « celles-ci en prenant comme intermédiaires les grandes banques dont elles dépendent financièrement » ⁽²⁹⁾. Ainsi fut créée entre les chemins de fer et les quatre principales banques de la péninsule « l'Institute Nazionale Transporti » (I.N.T.). « Le but poursuivi par ladite Compagnie est de développer l'ensemble du trafic commercial, en collaboration avec les chemins de fer de l'Etat, et cela à la faveur d'opportunes innovations et améliorations, de facilités

(28) *Revue générale des Chemins de fer*, décembre 1932.

(29) Rapport au 6^e Congrès de Washington, p. 23.

résultant de la création de services accessoires et, en particulier, d'agences de villes pour la collecte et la livraison sur place des marchandises. Le capital de la Compagnie est constitué :

« 1° De parts « A » comportant un droit de priorité sur les demandes jusqu'à concurrence de 6 %, réparties à égalité entre les chemins de fer et les banques.

« 2° De parts « B » dont la plus grande partie est attribuée aux chemins de fer de manière à ce que ces derniers puissent réunir les $\frac{3}{4}$ des votes dans les assemblées générales » (29). En conséquence, fut passée entre les Chemins de fer de l'Etat et la Compagnie I. N. T. la convention dont le texte suit (30) :

« ARTICLE PREMIER. — La Compagnie I. N. T. organisera, par ses propres moyens ou par des moyens d'emprunt, un service servant d'appoint aux chemins de fer pour le transport des marchandises (chargement complet d'un wagon), du domicile de l'expéditeur au domicile du destinataire, ou du domicile de l'expéditeur à la gare de chemins de fer, ou encore de la gare de chemins de fer au domicile du destinataire, et cela de manière à ce que ce service s'intègre à celui du chemin de fer. La I. N. T. se charge d'organiser le dit service sur tous les parcours desservis par des Compagnies de transports par automobiles; elle utilisera, pour le chargement, l'expédition et le déchargement, des moyens propres à assurer le transport rapide et sûr des marchandises dans toute leur intégrité et en assurant leur conservation; les transports seront combinés en vue d'obtenir les parcours et les prix les plus avantageux et par suite d'accroître le nombre des consignataires.

ARTICLE 2. — La I. N. T. groupera toutes les marchandises destinées à la même localité et celle qui, en cours de parcours, doivent être dirigées vers un point irradiant, pour atteindre ensuite leurs destinations respectives, et cela, de manière à ce que dans les gares de départ, des chargements complets de wagons en marchandises mixtes puissent être constitués. A l'arrivée, la I. N. T. veillera à la distribution des marchan-

(30) Rapport au 6^e Congrès de Washington, pp. 27, 28 et 29.

dises et au transport de celles-ci au domicile du destinataire. En ce qui concerne les transports d'expéditeur à destinataire mentionnés dans le précédent article, la I. N. T. peut les effectuer en utilisant ses propres véhicules automobiles, remorques ou containers. Ceux-ci seront remplis par la I. N. T. au domicile de l'expéditeur et chargés tels quels sur le wagon de chemin de fer, pour être transportés sur rail à la gare de destination. A cette gare, la I. N. T. les réunira et les transportera par route au domicile du destinataire.

ARTICLE 3. — L'Administration des chemins de fer de l'Etat chargera la I. N. T. du service de la collecte des marchandises consignées et de leur livraison aux destinataires, aux conditions et suivant les règles que comportent les contrats passés antérieurement entre les Chemins de fer de l'Etat et les Compagnies exerçant les livraisons (Agences de villes). La I. N. T. prendra en charge ce service dans les localités où il existe déjà, exécutant toutes les clauses des contrats des chemins de fer actuellement en vigueur, et aussi dans toutes les localités où l'Administration des chemins de fer aura décidé d'en organiser un. La I. N. T. peut exploiter directement les « Cities Agencies » (Agences de villes) en question ou les faire exploiter; mais l'agence dont elle restera toujours le garant et qui sera exploitée en son nom, sera pleinement et exclusivement responsable vis-à-vis des chemins de fer de l'Etat, conformément aux dispositions du contrat. L'Administration des chemins de fer de l'Etat renonce aux paiements par la I. N. T. de la charge annuelle correspondant à la concession spécifiée à l'article 38 du contrat.

ARTICLE 4. — Pour l'organisation et l'exploitation des services que la I. N. T. prend en charge, conformément aux dispositions de l'article précédent, que ce soit directement ou par l'intermédiaire de ses « Agences » ou de tout autre organisme, on prendra soin d'éviter toute concurrence pouvant porter préjudice à l'Administration des chemins de fer de l'Etat, et on fera en sorte que la plus grande partie du trafic et que les transports les plus longs soient assurés par les chemins de fer de l'Etat. La I. N. T. — soit directement, soit par l'intermédiaire de ses Agences ou d'autres organismes qui en dépendent — a la faculté d'effectuer des transports sur route, sous réserve que ceux-ci soient organisés entre des localités dépourvues totalement de moyens de transports par chemins de fer.

Les seules exceptions à cette règle visent les cas pour lesquels l'Administration de l'Etat se trouve d'accord avec la I. N. T. pour reconnaître qu'en raison de circonstances ou de conditions déterminées, de tels transports sur route, même s'ils n'étaient pas effectués par la I. N. T., ne rentreraient pas dans les sphères des chemins de fer de l'Etat.

ARTICLE 5. — En ce qui concerne les transports envisagés ci-dessus, l'Administration des chemins de fer de l'Etat permettra à la I. N. T. l'utilisation gratuite de tous moyens d'exploitation existant dans les gares tels que : appareils de pesage, élévateurs, plateformes de chargement, cours, dépôts. Il est toutefois entendu que la dite utilisation ne devra, en aucune façon, gêner ou porter préjudice au service du chemin de fer.

ARTICLE 6. — Pour les transports ci-dessus mentionnés, on devra se conformer aux clauses, conditions et tarifs relatifs aux transports assurés par les chemins de fer de l'Etat.

ARTICLE 7. — L'Administration des chemins de fer de l'Etat et la I. N. T. adopteront toutes les dispositions qui, au point de vue de l'exploitation, des tarifs, des combinaisons de tarifs, de la livraison rapide et des conditions commerciales en général, seront reconnues d'un commun accord de nature à réaliser plus complètement les objectifs poursuivis par la présente convention. L'Administration des chemins de fer de l'Etat ne se trouvera par liée par les propositions qui pourraient lui être faites à cet égard par la Compagnie I. N. T. »

Par application de ce traité, l'I. N. T., qui commença à fonctionner le 15 juin 1929, avec un capital de 29 millions, se chargea de 4 catégories de transport :

1° Du transport ordinaire par chemins de fer de grandes quantités de marchandises, avec réductions sur les prix de transports ordinaires lorsqu'il s'agit de tonnages déterminés.

2° Du transport combiné par automobiles et par chemin de fer dans un rayon étendu autour des grands centres, de marchandises prises aux manufactures ou usines de production et livrées aux dépôts ou aux consommateurs sans qu'il y ait transbordement. (Pour ces transports de porte à porte, l'I. N. T. emploie des containers qu'elle cherche d'ailleurs à améliorer en les rem-

plaçant par des remorques spéciales pourvues de roues très basses, transportées sur routes par des tracteurs et chargés directement sur wagons dans les limites du gabarit réglementaire.)

3° De transports « express » de marchandises du domicile de l'expéditeur à celui du destinataire, assurant ainsi les livraisons nécessaires à l'arrivée et au départ des trains. (Le service des colis express fonctionne ainsi depuis le 1^{er} août 1931.)

4° De transports de marchandises mixtes (groupages). Les Chemins de fer de l'Etat ont passé avec l'I. N. T., pour ce trafic de détail, un contrat en vertu duquel ils concèdent des réductions de prix atteignant en moyenne 54 % pour un minimum assuré de 125.500 tonnes de marchandises en wagon de groupage.

« L'exposé ci-dessus montre qu'en Italie les chemins de fer ne considèrent pas l'automobile comme un ennemi, mais bien, au contraire, comme un auxiliaire précieux, susceptible d'augmenter et d'étendre les bénéfices que procure le chemin de fer et cela à l'avantage de tous. Cet avantage se fera d'autant plus sentir que les deux services seront mieux coordonnés en vue d'obtenir les transports les plus économiques et de réaliser en même temps une meilleure et plus rationnelle utilisation des énormes capitaux publics qui ont été dépensés et seront dépensés pour le chemin de fer et la route ⁽³¹⁾ ».

Le décret royal du 21 décembre 1931 (n° 1575) ⁽³²⁾.

Ce décret fait un nouveau pas dans la voie de la collaboration du rail et de la route. Il autorise le Ministre des Communications, après avis du Conseil d'administration des Chemins de fer de l'Etat, à remplacer partiellement ou totalement les services des chemins de fer par des services automobiles (art. 1^{er}), et à confier l'exploitation des dits services automobiles à l'administration des Chemins de fer de l'Etat ou à l'industrie privée. Le

(31) Rapport au 6^e Congrès de Washington.

(32) *Revue générale des Chemins de fer*, n° 1-1933.

Ministre peut également confier aux Chemins de fer de l'Etat d'autres services automobiles. L'administration des Chemins de fer de l'Etat a le monopole du service sur les lignes automobiles qui lui sont confiées (art. 2) ; elle procède à leur exploitation soit directement, soit à l'aide des entreprises coopérant avec elles, ou par voie d'affermage à d'autres entreprises (art. 3). Le gouvernement peut, par décrets royaux, sur la proposition du Ministre des Communications, après avis du Conseil des Ministres, ordonner la suppression des lignes de chemins de fer dont les services ont été entièrement suspendus, conformément à l'article premier (art. 4). La première application de ce nouveau régime a été faite au début de 1932 sur les deux lignes de Guilianova à Teramo et de San-Benedetto del Tronto à Ascoli-Piceno. « La Rivista delle Comunicazioni » (n° 6 du 15 mars 1932) donne de cette première expérience la description suivante : « Les transports de voyageurs et de bagages ont cessé sur ces deux lignes depuis le 15 mars 1932 et le 1^{er} avril 1932. Ils ont été pris en charge par l'I. N. T. au moyen d'autobus utilisant la route ordinaire. Le trajet Teramo-Guilianova s'effectue en 45 minutes avec 7 arrêts, tandis qu'il s'accomplissait antérieurement par chemin de fer en 1 h. 12 m. ; de même le trajet Ascoli-San-Benedetto s'effectue en 1 heure avec 8 arrêts au lieu de 1 h. 30 m. Il y a normalement 7 parcours aller et retour au lieu de 4.

« Les autobus ne comportent qu'une classe, et des tarifs égaux ou un peu inférieurs à ceux de la 3^e classe des chemins de fer ; les billets gratuits et les réductions spéciales sont réglementairement supprimés. Les transports de marchandises par wagon complet ou en groupage continuent à s'accomplir par chemins de fer, à l'aide de deux convois faisant la navette. Les avantages sont : la réduction au strict minimum du personnel des gares, la suppression des haltes, la diminution des dépenses d'entretien de la voie et plus généralement des frais d'exploitation. On calcule que les deux lignes, longues respectivement de 26 kilomètres et de 33 kilomètres et dont les

déficits annuels sont respectivement de 21.000 et 7.000 liras par kilomètre et par an, donneront chacune un bénéfice de 14.000 liras par kilomètre et par an. »

La baisse du trafic des Chemins de fer de l'Etat italien n'a pas cessé de s'aggraver depuis l'exercice 1929-1930. L'exercice 1931-1932 a donné des diminutions de 13,4 % sur le trafic voyageurs et 14,2 % sur les recettes voyageurs ; 16,3 % sur le tonnage des marchandises et 17,6 % sur les recettes marchandises ⁽³³⁾ sur l'exercice 1930-1931. Le Ministre des Communications, Ciano, a annoncé à la Chambre des Députés, en 1932, qu'il fallait encore compter sur une diminution de recettes du même ordre pour l'exercice 1932-1933 sur l'exercice 1931-1932. Aussi, afin de remédier à cette situation, une vaste réorganisation se poursuit-elle qui comporterait notamment la cession à des entreprises privées de tout un ensemble de lignes d'intérêt secondaire et de transports automobiles. De même, au lieu de construire, pour désencombrer le port de Gênes, une deuxième ligne de chemins de fer avec tunnel très coûteux sous l'Apennin (directissima Gênes-Milan avec embranchement sur Turin), le gouvernement a mis en construction une autostrade spéciale entre Gênes et Serravalla qui sera prolongée ultérieurement sur Turin et Milan et qui se substituera, par suite, à la voie ferrée ⁽³⁴⁾.

4^e SECTION . — LA BELGIQUE

SITUATION COMPARÉE DES CHEMINS DE FER ET DES AUTOS

Les chemins de fer.

Les grandes lignes de Chemins de fer belges sont la propriété de l'Etat. Mais celui-ci en a fait l'apport à une

(33) *Revue générale des Chemins de fer*, avril 1933.

(34) Chemin de fer et auto en Italie, rapport présenté par M. Acutis, Berlin, 1933, au Congrès international des constructeurs automobiles.

société (Société nationale des Chemins de fer belges) et lui a confié le droit de l'exploiter pendant 75 ans, avec faculté de reprise de ce droit à partir de la 21^e année (loi du 27 juillet 1926). A titre de rémunération de cet apport, l'Etat a reçu toutes les actions de la société nouvelle, soit 11 milliards de francs, dont 10 milliards en actions privilégiées de 500 francs au porteur, que l'Etat a cédées au fond d'amortissement de la Dette publique belge. L'Assemblée générale et le Conseil d'administration sont entre les mains de l'Etat, grâce à 10 millions d'actions ordinaires nominatives et inaliénables de 100 francs lui appartenant et ayant chacune une voix, tandis que les 20 millions d'actions privilégiées n'ont droit qu'à une voix par groupe de 10. Diverses stipulations du statut renforcent d'ailleurs l'action de l'Etat en ce qui concerne notamment le droit d'élever ou d'abaisser les tarifs, les émissions, le contrôle financier, etc. (35).

Le réseau de la Société nationale pouvait être caractérisé en 1930 par les chiffres suivants (36) :

4.285 kilomètres de lignes en exploitation, 3.809 locomotives, 8.865 voitures, 1.430 fourgons, 115.880 wagons, 95.850 agents.

Le tableau suivant indique les variations du trafic (37) (38) :

(35) M. Peschaud, *Revue Politique et Parlementaire* du 10-11-26. Art. reproduit par la *Revue Générale des Chemins de fer*, de janvier 1927.

(36) *Revue Générale des Chemins de fer*, juin 1930.

(37) *Revue Générale des Chemins de fer*, novembre 1930, et juillet 1932.

(38) *Bulletin S. E. I. E.*, Chronique des Transports, 10-3-33, 25-5-33.

Années	Voyageurs (millions)	Voyag. km. (millions)	Tonnes (millions)	Tonnes km. (millions)	Recettes (millions de Fr.)
1923	»	4.878	»	5.290	»
1924	»	6.194	»	7.011	»
1925	»	6.049	»	7.037	»
1926	»	6.256	»	8.272	»
1927	219.129	5.780	76.634	7.869	»
1928	235.075	6.270	81.400	7.808	»
1929	243.800	6.364	88.300	8.396	3.550
1930	240.650	6.446	74.600	7.133	3.530
1931	221.900	5.810	69.500	6.027	3.090
1932	189.000	»	»	»	2.460

Notons qu'il existe aussi en Belgique une Société nationale des Chemins de fer vicinaux belges qui exploitait, en 1930. 4.632 kilomètres de lignes secondaires, dont 794 électrifiées.

Les automobiles.

La Belgique, pays de population très dense, à orographie inexistante en dehors des Ardennes, possédant un commerce, une industrie, une agriculture très prospères, un Réseau routier très serré, remplissait les conditions les plus favorables au développement de l'automobile, qui en fait a subi dans ces dernières années la progression suivante :

Années	Véhicules nombre total	Se décomposant en :			
		Autos privées	Autocars	Camions légers	Camions lourds
1927	96.858	62.662	1.111	26.849	6.236
1928	120.328	78.950	934	33.059	7.383
1929	143.836	82.169	1.306	40.250	9.611
1930	155.000	»	»	»	»
1931	176.950	»	»	»	»

(Le chiffre de 1931 est emprunté à la statistique Michelin, les autres sont extraits de la Revue Générale des Chemins de fer de mars 1932.)

La concurrence de la route et du rail. — Bien qu'il soit difficile de différencier la part de l'automobile et de la situation économique générale dans les bilans des chemins de fer belges, il faut cependant convenir que la concurrence de la route tend à y prendre une place de plus en plus grande. Voici, d'ailleurs, un passage du rapport de la Société nationale des Chemins de fer belges à son sujet ⁽³⁹⁾ :

« Pour ce qui concerne les marchandises, la concurrence de l'automobile n'est réelle que pour les distances inférieures à 50 kilomètres. Cette concurrence est invincible lorsqu'il s'agit de marchandises que les grands magasins transportent dans leurs propres autos, mais elle peut être combattue lorsque le transport est assuré par des entrepreneurs. »

Un grand journal belge commentait également en ces termes la situation : « Les conditions d'exploitation des chemins de fer se sont complètement transformées par l'extension de la locomotion automobile qui chaque année fait une concurrence plus grande au rail. Pour s'en rendre compte il suffit de feuilleter le guide des 500 services automobiles qui fonctionnent en Belgique. Actuellement, l'exploitation de certaines lignes ferrées est ruineuse. Ce sont les lignes secondaires où il n'y a que quelques trains par jour. Le prix de revient par suite de l'entretien et du remplacement du matériel, du maintien d'un personnel réduit mais coûteux, est devenu d'autant plus considérable que dans les campagnes, en particulier, on emploie l'auto pour les transports qui ne sont pas trop lourds, et c'est le rail qui pâtit de cette transformation du trafic » ⁽⁴⁰⁾.

Lutte des Chemins de fer belges contre la concurrence.

(39) *Revue Générale des Chemins de fer*, mars 1932, p. 221.

(40) *L'Express de Liège*, 1^{er} septembre 1932.

— Contre cette concurrence, les Chemins de fer belges commencèrent à se défendre de bonne heure par les moyens classiques, dont nous résumons les principaux : création de trains spéciaux à prix réduits et de trains de plaisir, création d'abonnements d'un mois, de billets à prix réduits de week-end, réduction aux voyageurs en groupes, organisation de circuits automobiles de tourisme en relation avec les chemins de fer, etc. ; tarifs réduits en faveur des groupages, simplification des formalités d'acceptation des envois, acceptation sans documents des colis de 5 kilogs au moins, expédiés en port dû, extension jusqu'au poids de 1.000 kilogs d'affranchissements au moyen de timbres, réduction de 25 % à tout expéditeur prenant l'engagement pour 3 mois au moins de remettre journallement au chemin de fer des transports en P. V. de 1^{re} classe par wagon complet, etc. Electrification, emploi d'automotrices et d'autorails, suppression de trains, compressions de personnel ; les traitements et salaires ont d'ailleurs été diminués de 6 % en 1931, etc.

Examinons maintenant quelle a été l'intervention de l'Etat dans la concurrence automobile.

Législation des transports routiers.

En vertu de la loi du 15 septembre 1924, les transports de marchandises par auto pouvaient être organisés en Belgique sans autorisation des pouvoirs publics. Seuls les transports *réguliers de voyageurs* exigeaient une autorisation. L'Etat avait d'ailleurs introduit dans les cahiers des charges des sociétés routières, assujetties à une autorisation, une clause établissant une indemnité en faveur de la Société nationale des Chemins de fer belges ou de la Société des Chemins de fer vicinaux. Cette indemnité était de 10 % de la recette brute des services routiers concurrents du rail. Ces précautions étaient justifiées par le fait que 75 % environ des voyageurs jouissent sur les chemins de fer d'un tarif réduit,

et il aurait été injuste de tolérer que les autobus pussent s'emparer de 25 % des voyageurs payant place entière, en laissant au rail 75 % des voyageurs à tarif réduit. Il faut arriver en 1932 pour trouver un nouvel acte législatif concernant les transports routiers de voyageurs.

La loi du 21 mars 1932. — La loi du 21 mars 1932 sur la réglementation des services publics de transports automobiles, sans changer l'esprit de la précédente législation, tend à la renforcer et à réaliser une certaine coordination des services publics de voyageurs en Belgique. Tout service automobile est régi par cette loi, à l'exception des transports particuliers, « services organisés » par un patron à l'usage de son personnel, par un hôtel à l'usage de ses clients, services ou excursions organisés à la demande de la clientèle par un garagiste, etc. (41).

Cette distinction est à rapprocher de celle du rapport du Comité Salter en Angleterre entre les entrepreneurs de transport et les transporteurs occasionnels. Elle est faite également par la législation suisse. La loi du 21 mars 1932 prévoit des autorisations temporaires et permanentes comme le fait la législation italienne. Les autorisations temporaires ne peuvent excéder 3 mois. Elles sont accordées pour un trafic exceptionnel que les transports existants ne peuvent pas assurer. Mais la législation belge se sépare de la législation italienne : alors que dans la péninsule, les autorisations sont renouvelables, elles ne le sont pas en Belgique. On a voulu éviter ainsi qu'une autorisation temporaire ne devienne permanente. La durée des autorisations permanentes ne peut dépasser 20 ans. Elles doivent avoir été approuvées par le Roi. Le résultat de cette procédure est « que le pouvoir exécutif peut toujours s'opposer pour des raisons dont il reste seul juge à l'organisation d'un service permanent d'autobus ou d'autocars dont l'autorisation aurait été accordée par les communes ou les provinces » (42).

(41) *Chronique des Transports S. E. I. E.* du 10 juillet 1932, p. 14.

(42) *Bulletin S. E. I. E.*, *Chronique des Transports*, 10 juillet 1932, page 15.

L'obtention de toute autorisation est assujettie à une enquête, sur l'utilité de l'entreprise, qui doit précéder la demande d'autorisation. Si l'on reconnaît qu'il est utile de créer le service public, les autorités compétentes pour accorder la licence d'exploitation recourent à l'adjudication pour déterminer l'exploitant ⁽⁴³⁾. En outre, tout service d'autobus ou d'autocars est régi :

1° Par un règlement général indiquant les obligations d'ordre général imposées aux exploitants concernant les véhicules, l'assurance obligatoire, le personnel, les prestations gratuites, etc...

2° Par un cahier spécial des charges indiquant les obligations d'ordre particulier imposées aux exploitants en ce qui concerne le nombre de voitures, les tarifs, les horaires et l'itinéraire du service, les redevances, etc. » ⁽⁴⁴⁾.

Enfin la loi du 21 mars 1932 prévoit des sanctions (qui étaient insuffisantes sous la loi du 13 septembre 1924). Toute infraction aux dispositions de la loi actuelle est punie soit concurremment, soit disjonctivement, d'un emprisonnement de 1 à 8 jours et d'une amende de 5 à 200 francs, « sans préjudice de dommages-intérêts s'il y a lieu, avec doublement au minimum de la peine antérieure. En cas de récidive, les condamnations à des dommages-intérêts prononcées à la charge des contrevenants soit au profit des pouvoirs publics, soit au profit d'exploitants lésés par l'infraction, sont récupérables par privilège sur le produit de la vente sur saisie des voitures ayant servi à commettre l'infraction même si les voitures ne sont pas la propriété des contrevenants. En cas d'infraction aux clauses et conditions de l'acte d'autorisation, le retrait pourra en être décidé par le Ministre des

(43) La procédure de l'adjudication n'est cependant pas toujours employée. Elle est facultative.

(44) *Bulletin S. E. I. E.*, Chronique des Transports du 10 juillet 1932, page 15.

Transports, s'il s'agit d'un service temporaire et par le Roi s'il s'agit d'un service permanent » (45).

D'autre part, au point de vue des Réseaux, la loi permet à la Société nationale des Chemins de fer d'exploiter des services soit permanents, soit temporaires, ou de se lier à des services automobiles par des clauses financières. Dans ce cas, les Sociétés nationales des Chemins de fer rentrent purement et simplement dans la règle générale de la loi du 21 mars 1932. C'est ainsi qu'elles ne sont pourvues d'aucun privilège d'exploitation et d'autorisation. La loi belge refuse ainsi aux Compagnies de chemins de fer un droit de préférence à ouvrir des services automobiles. « L'Etat, les Provinces et les Communes peuvent assujettir les exploitants de services permanents au paiement de redevances pour l'entretien de la voirie; l'Etat peut en outre stipuler une redevance au profit des deux Sociétés nationales de Chemins de fer lorsque les pouvoirs publics accordent des autorisations pour des services d'autobus et d'autocars qui sont de nature à leur enlever le trafic » (46). Nous avons déjà rencontré cette innovation avant la réforme du 21 mars 1932.

La création du Comité consultatif des autobus. — Si la loi n'avait qu'édicte une réglementation des services automobiles on ne pourrait parler d'une véritable coordination du rail et de la route. Mais elle a prévu dans son article 3, la création d'un « Comité consultatif des autobus chargé de donner son avis à la demande du Ministre des Transports sur toutes les questions intéressant les services régis par la loi. » Au cours de la discussion de la loi, le Ministre des Transports a précisé son domaine. « Ce Comité sera consulté, a-t-il déclaré, sur toutes les questions qui concernent les autobus, mais non pas tant en ce qui concerne l'organisation que pour

(45) *Bulletin S. E. I. E.*, Chronique des Transports du 10 juillet 1932, page 15.

(46) *Bulletin S. E. I. E.*, Chronique des Transports du 10 juillet 1932, page 16.

la coordination du service et pour mettre de l'ordre dans la concurrence ». Le Comité aura ainsi à donner son avis sur l'utilité des services à créer, sur les qualités qu'a une entreprise à devenir un service public de transport et sur l'octroi des autorisations.

Il importe de remarquer que les dispositions actuellement en vigueur en Belgique ne concernent que les transports en commun de voyageurs. Les transports de marchandises leur échappent totalement. La question de la concurrence de la route aux chemins de fer dans le partage des transports de marchandises reste donc entière, ainsi que la coordination des transports automobiles et des transports par chemins de fer pour assurer les conditions les plus conformes à l'intérêt général. Ce sera la tâche de demain. Dès 1931, le Bulletin d'information et de documentation de la Banque Nationale de Belgique estimait qu'il serait fâcheux pour la vie économique de la Belgique qu'on ne se préparât pas dès à présent à l'étudier sans retard. En 1932 ⁽⁴⁷⁾, M. Van Isaker, Ministre des Transports en Belgique, dans une conférence au Jeune Barreau de Bruxelles, déclarait qu'il poursuivrait par tous les moyens en son pouvoir une coordination complète du rail et de la route, pour laquelle d'ailleurs une réforme des conditions d'exploitation des voies ferrées à faible trafic s'impose. « Il faut assurer, disait-il, à chaque procédé les transports qui lui conviennent le mieux, toutefois pour autant que cela ne compromet pas la vitalité de l'autre. »

5^e SECTION. — LA SUISSE

La Suisse est une des nations où le problème de la collaboration et de la coordination du rail et de la route a été poussé le plus loin.

(47) Compte rendu de cette conférence donné par l'*Informateur* du 29-1-32.

APERÇU COMPARATIF DU DÉVELOPPEMENT
DES CHEMINS DE FER ET DES AUTOMOBILES

Les Chemins de fer.

Les grandes lignes de Chemins de fer suisses, en grande partie électrifiées, sont entre les mains de l'Etat, et exploitées par les Chemins de fer fédéraux ; on pouvait en caractériser, en 1931, l'importance par les chiffres suivants :

3.035 kilomètres de lignes, capital 3.127 milliards de francs suisses, 29.000 agents. A côté de ces lignes qui appartiennent presque toutes à l'Etat, on compte d'ailleurs 2.966 kilomètres qui sont aux mains de Compagnies privées (non compris les Compagnies de funiculaires). Le trafic des C. F. F. était dans les dernières années le suivant ⁽⁴⁸⁾ ⁽⁴⁹⁾ :

	1927	1928	1929	1930	1931	1932
Nombre de voyageurs (millions)	113	119.7	126.6	127.9	122.5	115.8
Tonnes transportées (millions)	1.786	19.05	19.7	18.5	17.7	15.2
Total général des recettes (millions) (Fr. suisses)	395.5	420.2	431.3	420.5	389.5	342.5

Les chutes de trafic et de recettes qui se manifestent à partir de 1929, époque de haute conjoncture économique, sont attribuables à la fois à la concurrence automobile et à la crise économique ; malgré les compressions de dépenses et la réduction des salaires de 7 1/2 % ordonnée par la loi fédérale de décembre 1932, les C. F. F. s'endettent progressivement, le déficit étant de 50 millions en 1932.

Les automobiles.

Le tableau ci-dessous donne le développement de l'ef-

(48) Divers numéros de la *Revue Générale des Chemins de fer*, années 1929 et 1932.

(49) *Bulletin S. E. I. E.*, Chronique des Transports, 10-3-33.

fectif des véhicules à moteurs en Suisse dans les dernières années (non comprises les motocyclettes) :

	Années	Autos parti- culières	Véhicules industriels	Total	
	1925	28.697	8.929	37.626	
	1926	36.070	10.357	46.427	
	1927	42.369	12.078	54.447	
	1928	50.168	13.143	63.311	
	1929	55.149	15.905	71.054	
	1930	»	»	92.370	
	1931	»	»	98.902	
Détail des véhicules:					
	Autobus	Tracteurs	Camions lourds	Camions légers	Divers
1925	431	548	3.337	4.294	319
1926	506	768	3.580	5.019	384
1927	558	894	3.792	6.253	581
1928	696	1.094	4.003	6.928	422
1929	688	1.311	4.212	9.231	463
1930	»	»	»	»	»
1931	»	»	»	»	»

Les chiffres de ce tableau, jusqu'en 1929 inclus, sont empruntés à la brochure de l'Association Suisse des propriétaires d'autocamions : « Le rail et la route en Suisse », par E. Monteil.

Pour 1930 et 1931 ils sont pris dans la Revue générale des Chemins de fer d'octobre 1931.

Notons que presque tout le trafic sur route des Postes fédérales et de leurs entrepreneurs, qui s'exécute sur plus de 5.000 kilomètres, se fait actuellement par automobiles.

La situation légale des autos en Suisse. — Si d'après l'article 31 de la Constitution fédérale, la liberté de commerce et d'industrie est garantie dans toute l'étendue de la Confédération, l'article 37 *bis*, adopté en votation

populaire le 22 mars 1921, a conféré à la Confédération le droit « de légiférer en matière d'automobiles et de cycles ». *Les transports professionnels sur route de voyageurs* sont sous le coup de la loi fédérale du 2 octobre 1924 qui réserve au service des Postes le droit exclusif de *transporter des voyageurs par des courses régulières* (exception faite des transports réguliers qui ne sont pas exercés à titre professionnel et qui sont nécessaires à l'exercice d'une industrie ne s'occupant pas de transports). La loi dit en outre :

« Des concessions peuvent être accordées pour le transports régulier des voyageurs aux entreprises qui en font métier. »

En dehors donc des Postes ou de leurs entrepreneurs rémunérés d'après le nombre de kilomètres parcourus, aucune entreprise régulière permanente ne peut donc être créée sans concession donnée par les Pouvoirs fédéraux. D'autre part, l'octroi d'une concession est strictement réglementé et soumis à des prescriptions sévères sur la durée du travail des conducteurs et la réglementation de la concurrence. Des redevances sont imposées à chaque concessionnaire ; elles se calculent d'après la fréquence hebdomadaire des services, et la distance, et, pour les services réguliers dont les voyageurs ne sont pas ramenés au point de départ (services non touristiques), l'exploitant est tenu de verser à la poste ou au chemin de fer un droit supplémentaire de 2 centimes par voyageur et par kilomètre à titre d'indemnité quand ses lignes font concurrence à celles des deux administrations ⁽⁵⁰⁾. *Transports de marchandises* : Aucune réglementation de concession n'est imposée aux transports de marchandises bien que diverses motions aient été formulées devant les Chambres fédérales, pour « soumettre les transports automobiles de personnes, de marchandises et d'animaux à des conditions analogues à celles qui sont prévues en droit fédéral pour les mêmes transports par chemins de fer ».

(50) *Bulletin S. E. I. E.*, Chronique des Transport du 10-2-31.

La loi fédérale du 15 mars 1932 sur la circulation des véhicules automobiles et des cycles répond cependant en partie à ces demandes tendant à mettre en concordance la législation automobile et la législation ferroviaire.

Elle distingue deux catégories de routes ⁽⁵¹⁾ : celles de grand transit et les autres.

Les routes de grand transit peuvent être ouvertes aux autos et cycles « totalement, ou partiellement, ou sous des conditions restreintes » par le Conseil fédéral après avis du gouvernement central (art. 2). Tout véhicule automobile doit être pourvu d'un permis de circulation et nul ne peut le conduire s'il n'est porteur d'un permis de conduire (art. 5). Un permis de *conduire spécial* est nécessaire pour les *transports professionnels* des personnes ou la conduite d'autos de poids lourds transportant régulièrement ou occasionnellement des personnes ou des marchandises (art. 10). Les permis peuvent être retirés (art. 13). Sauf exception autorisée, les véhicules doivent être munis de bandages (art. 22), leurs poids total en charge ne doit pas excéder 11 tonnes (art. 23), leur largeur en pleine charge ne doit pas excéder 2 m. 20 (art. 24). Le Conseil fédéral fixe par ordonnance les vitesses maxima pour les véhicules de poids lourds (art. 25). Si par suite de l'emploi d'un véhicule automobile une personne est tuée ou blessée ou un dommage matériel est causé, le détenteur est entièrement responsable, sauf force majeure ou faute grave de la victime ou d'un tiers (art. 37). Le détenteur d'un véhicule automobile doit contracter une assurance couvrant les dommages causés par l'emploi du véhicule (art. 48). Le Conseil fédéral règle par voie d'ordonnance, notamment, les exigences spéciales concernant les voitures automobiles servant au transport professionnel des personnes ou les automobiles de poids lourd transportant régulièrement ou occasionnellement des personnes ou des marchandises, la hauteur et la longueur des voitures vides ou chargées

(51) *Revue Générale des Chemins de fer*, 1-33.

ainsi que la charge maximum par essieu, les tracteurs, remorques, trains routiers, ainsi que leur poids maximum, les règles à observer à l'égard des tramways et des chemins de fer sur route, etc. (art. 69). La question de l'octroi de concessions pour le trafic marchandises par entreprises automobiles professionnelles reste en suspens et doit faire l'objet d'une législation spéciale.

La concurrence du rail et de la route. — Les C. F. F. se sont préoccupés à diverses reprises d'évaluer les effets de la concurrence automobile notamment dans un ouvrage édité en 1931 et intitulé : « Chemins de fer fédéraux et automobiles ». Ils ont chiffré les pertes subies par eux à 10 à 15 millions de francs suisses, dans le trafic voyageurs et 20 à 25 millions dans le trafic marchandises ⁽⁵²⁾. Les chiffres des C. F. F. ont été d'ailleurs discutés en 1929 par l'Association suisse des propriétaires d'auto-camions (Le rail et la route en Suisse, par E. Monteil), dont la conclusion était que les trafics voyageurs et marchandises enlevés aux chemins de fer n'excédaient pas 7 % et 5,8 %. Depuis 1930, l'influence de la crise économique rend de pareils calculs des plus incertains.

— Quelle est à l'égard des entreprises de transports l'attitude des C. F. F. ? M. Schrafl, Président des C. F. F., disait en 1928 ⁽⁵³⁾ que les principales mesures que les chemins de fer doivent prendre pour lutter contre la concurrence automobile « portent sur les commodités et le confort que l'on peut offrir aux voyageurs ; (augmentation du nombre des trains, amélioration des correspondances, création de trains de plaisir, etc., électrification du Réseau permettant tout en réalisant de plus grandes vitesses de supprimer les fumées et d'entretenir les voitures en meilleur état de propreté). En Suisse, en effet, le prix du transport automobile est plus élevé que par chemin de fer, mais on ne peut rien attendre d'une réduction de prix pour combattre la concurrence, parce

(52) *Bulletin S. E. I. E.*, Chronique des Transports, 10-2-31.

(53) M. Schrafl Schweizerische Bauzeitung du 19-12-28. *Revue Générale des Chemins de fer*, 1^{er} avril 1929.

que la commodité et la vitesse l'emportent. Pour le transport des marchandises, au contraire, il faut des prix plus bas en même temps que de plus grandes facilités et une plus grande rapidité dans l'exécution du transport ».

Le rapport du Conseil d'administration des C. F. F. de 1931 ⁽⁵⁴⁾ fait à nouveau ressortir qu'il est urgent qu'un statut règle d'une manière convenable la concurrence que les transports des marchandises par la route font aux chemins de fer et que la limitation de cette concurrence sur les grandes distances est d'ailleurs nécessitée par l'économie nationale, l'industrie automobile grevant la balance commerciale de 94 millions de francs suisses en 1931 par suite de l'excédent de ses importations sur ses exportations, tandis que par l'électrification les C. F. F. ont, au contraire, réduit la balance de 19 millions (correspondant à environ 540.000 tonnes de combustible).

La politique ferroviaire

Nous n'examinerons pas en détail les moyens de lutte proprement dits employés par les C. F. F., nous nous bornerons à signaler cependant l'aide apportée par les réductions de 7,5 % sur le traitement des fonctionnaires votées le 25-11-32 par le Conseil fédéral et applicables à partir du 1^{er} juillet 1933. Nous examinerons seulement dans ce qui suit comment les C. F. F. ont essayé de réaliser la coopération et la coordination des transports par chemin de fer et par auto.

La création de la Sesa. — Les chemins de fer fédéraux résolurent en 1926 de tenter une collaboration du rail et de la route pour le transport des marchandises en créant une Société privée auxiliaire de transports automobiles appelée la Sesa (Suisse express, Société anonyme). Cette Société, au capital de 1 million de francs suisses et dont le siège est à Zurich, comprend, outre les C. F. F., divers

(54) Rapport sur l'exercice de 1931 des C. F. F., *Revue Générale des Chemins de fer*, janvier 1933.

milieux intéressés au trafic, soit 39 Compagnies privées, chemins de fer, entreprises de camionnage, maisons d'expédition. La Sesa s'efforça, en premier lieu, de faire transporter les marchandises par l'Administration des Chemins de fer, de domicile à domicile, comme cela se fait par les automobiles. Pour cela, elle s'occupa d'améliorer les services de camionnage des chemins de fer et d'en réduire et égaliser les tarifs. Elle y parvint en passant des contrats avec les anciennes entreprises officielles de camionnage. C'est ainsi qu'en l'année 1931 ⁽⁵⁵⁾, ses 237 agences desservaient 365 gares et stations et 910 localités. Dans toutes les gares des C. F. F. où fonctionne une de ces agences, les marchandises sont livrées directement de la gare à l'expéditeur, et vice-versa. Depuis 1929, la Sesa a même institué un service franco-domicile entre l'expéditeur et le destinataire port payé ou port dû, en assumant l'entière responsabilité de la marchandise, conformément au droit ferroviaire. La seconde tâche de la Sesa fut de réaliser effectivement une collaboration du rail et de la route, sous forme d'institution de services d'apport et de distribution, en provenance et à destination de contrées privées de chemins de fer, c'est-à-dire sous forme d'entreprise de camionnage à grandes distances. Les plus grandes de ces entreprises ont été créées dans le Rottal (Canton de Lucerne) et la Gruyère, où la Société d'automobiles Rottal S. A. et le service d'automobiles des chemins de fer électriques de la Gruyère, sous le nom d'agence Sesa de la Gruyère, desservent une soixantaine de localités à l'écart des voies ferrées et transportent les marchandises jusqu'aux gares ou au départ de celles-ci ou encore entre diverses localités, à dates fixes et sur la base de tarifs officiels. Ces contrées sont maintenant reliées à toutes les gares suisses par le service automobile qui assume encore l'entière responsabilité de la marchandise. La Sesa a d'ailleurs été autorisée à conclure des contrats particuliers avec les expéditeurs qui pou-

(55) *Bulletin S. E. I. E.*, Chronique des Transports, 10-1-33.

vaient prouver que le transport automobile leur reviendrait moins cher que le transport par chemins de fer au tarif ordinaire. On a objecté que ces contrats particuliers portaient atteinte au principe de l'unité des tarifs et pouvaient présenter de graves inconvénients au point de vue de la concurrence industrielle entre industriels et commerçants. Mais, dit M. Schrafl, Président de la Direction des C. F. F. ⁽⁵⁶⁾, l'apparition du transport automobile avait déjà rompu cette unité de tarifs. La Sesa, qui publie chaque année les résultats de son exercice, accuse les tonnages transportés suivants ⁽⁵⁷⁾ :

En 1927 : 347.145 t.; en 1928 : 977.771 t.; en 1929 : 1.172.153 t.; en 1930 : 766.835 t.; en 1931 : 807.103 t.

La création de l'Asto. — Dans un rapport de 1932 adressé aux C. F. F., M. Hohl, Sous-Directeur de la Sesa, émit l'opinion que les chemins de fer doivent modifier leur exploitation pour s'adapter aux besoins de l'époque. Recherchant quel aurait été le développement des Réseaux, s'il s'était produit en même temps que celui de l'automobile et considérant que si le chemin de fer est admirablement outillé pour les transports massifs à grande distance, l'automobile est, de son côté, essentiellement prédisposée aux transports légers et à petite ou moyenne distance, M. Hohl conclut que les C. F. F. font des transports qu'ils n'auraient pas assumés si l'automobile était apparue trois quarts de siècle plus tôt. En conséquence, pour qu'une collaboration efficace soit possible, il faut que les chemins de fer ne fassent plus que les transports pour lesquels ils sont logiquement créés, c'est-à-dire les transports massifs à grande distance. L'auto, de son côté, ne devrait pas sortir de la zone d'activité qui lui est propre. Pour commencer à mettre en exécution ces principes, M. Hohl a donc proposé aux C. F. F. de modifier le régime des *expéditions*

(56) Article de la *Schweizerische Bauzeitung* du 29-12-28, analysé par la *Revue Générale des Chemins de fer*, août 1929.

(57) *Revue Générale des Chemins de fer*, mars 1931, octob. 1931.

partielles qui s'effectuent sur de *courtes distances*. Des 641 stations de chemins de fer ouvertes en Suisse à l'expédition des marchandises, il ne subsisterait pour le service, par rail, des colis de détail que 84 gares principales définies comme suit : Gares importantes de transbordement des C. F. F., gares des localités importantes, nœuds ferroviaires importants, gares importantes de raccordement avec les lignes privées, gares qui, par leur emplacement, sont des centres importants de trafic automobile. L'Asto (Service de transport d'expéditions partielles par automobiles) aurait un arrondissement de son service dans chaque centre de trafic. Dans un même arrondissement, le trafic local de l'Asto comprendrait le trafic des expéditions partielles en P. V., entre les gares centres proches l'une de l'autre, des gares-centres aux stations intermédiaires situées dans l'arrondissement et vice-versa, enfin des stations intermédiaires d'un même arrondissement entre elles. Ce trafic local se ferait suivant les tarifs de la Sesa, de la station de départ au domicile du destinataire ou de domicile à domicile. L'Asto effectuerait aussi le transport des colis en P. V. à plus grandes distances, conformément aux prescriptions des tarifs de chemins de fer et aux taxes officielles. Dans cette organisation, le train n'est plus utilisé que pour le transport du bétail et des wagons complets. Le reste serait fait par automobiles et confié à la Sesa. Les recettes de transports seraient versées aux C. F. F., soit directement, soit par l'intermédiaire de la Sesa.

Le projet permettrait d'importantes économies sur le nombre de trains de marchandises, une meilleure utilisation de la charge des wagons, une réduction du service des marchandises, une accélération du transport des colis de détail, enfin une diminution du nombre des avaries de marchandises. Mais le projet se complique d'une question juridique non encore résolue qui est celle de savoir si la législation donne aux C. F. F. le droit d'organiser à leur compte des transports par route. Néanmoins, la Direction des C. F. F. a jugé nécessaire d'en faire

l'essai, ne fut-ce que pour donner satisfaction à l'opinion publique qui considère en général une répartition des transports comme le moyen de résoudre équitablement le problème de la concurrence de la route et du rail et pour ne pas s'exposer au reproche d'avoir manqué de largeur de vue et d'esprit d'initiative. Une première expérience a donc été tentée fin mai 1932 sur la ligne Romanshorn à Winterthour (58). Les stations de Winterthour, Frauenfeld, Weinfelden et Romanshorn ont été déclarées « centres de trafic » et les autres ont été considérées comme stations intermédiaires. Le rayon d'action d'un centre de trafic comprend un certain nombre de stations intermédiaires et les localités en dehors de la ligne, situées à l'intérieur d'un certain périmètre. Les C. F. F. estiment qu'il est encore trop tôt pour se prononcer sur les résultats obtenus, d'autant que la région Romanshorn-Winterthour est essentiellement agricole et fort peu industrielle et que la ligne Romanshorn-Winterthour n'a que 57 km. de long. Il semble cependant à certains signes que les C. F. F. et les contrées ainsi desservies, pourront à la longue tirer des profits appréciables de cette collaboration du rail et de la route. Il est vraisemblable que la Direction des C. F. F. décidera prochainement d'étendre le champ d'expérience à d'autres lignes.

Les vues du Gouvernement fédéral

A la Session de 1930, le représentant du Gouvernement fédéral s'exprimait ainsi sur la concurrence automobile (59) : « Le libre développement d'un nouveau moyen de communication affecté à des fins économiques et culturelles diverses est aussi dans l'intérêt public, et vouloir le supprimer par des mesures artificielles serait injuste et d'un intérêt problématique... Théoriquement, deux voies s'ouvrent devant nous pour mettre fin à cette

(58) *Revue générale des Chemins de fer*, janvier 1933.

(59) *Le Rail et la Route en Suisse*, E. Monteil, Berne, p. 28.

situation : ou bien il faut supprimer les charges que la loi fait peser sur les chemins de fer et les Postes en les ramenant au même taux que celles des entreprises automobiles ou alors soumettre ces dernières aux mêmes conditions que les chemins de fer. Pratiquement, on ne peut suivre, d'une façon générale, que la deuxième voie, parce que la majeure partie des restrictions apportées à la liberté d'action absolue sont précisément dictées par l'intérêt public ; aussi ne saurait-on y renoncer... L'avenir nous dira si la capacité de concurrence des chemins de fer pourra être établie complètement. S'il devait subsister une entrave quelconque provenant par exemple de ce que ces institutions sont tenues de par la loi et les règlements de se charger de tous les transports, même les plus onéreux, tandis que les propriétaires d'automobiles n'assument que les transports qui leur conviennent, alors le moment viendra peut-être où il faudra examiner si les obligations imposées aux chemins de fer et à la poste (transports obligatoires et horaires) ne devront pas être réduites et s'il ne conviendra pas de laisser les entreprises faire une différenciation entre les clients qu'elles doivent servir ».

Ces idées furent reprises en mars 1932 par le Ministre des Travaux publics, le Conseiller fédéral Pilet-Golaz ⁽⁶⁰⁾ : « Il faudra, bon gré mal gré, coordonner l'activité de nos moyens de transports. Des adaptations, des concessions réciproques sont nécessaires. La nouvelle loi suisse sur la circulation automobile marque un pas majeur dans cette direction. Elle nous fera sortir enfin de l'indécision, de la fantaisie, de l'anarchie actuelle. Mais il faudra donner aussi au chemin de fer la liberté d'action dont il fut privé jusqu'à maintenant parce qu'il était au bénéfice d'un monopole ».

Ainsi l'opinion et le gouvernement s'acheminaient peu à peu vers une solution mixte de la concurrence, faite

(60) Conférence de M. Dautry à l'Université de Zurich, 18-3-32.

d'une coordination amiable et d'une réglementation légale.

Le partage du trafic entre le rail et la route par accord préalable et réglementation légale. — La concurrence se faisant plus forte, le point de vue des C. F. F., exposé dans leur brochure de fin 1930 « Chemins de fer fédéraux et automobiles, Cavéant Consules », fit de plus nombreux partisans, et la nécessité d'un partage rationnel du trafic suivant le principe « les transports à longue distance aux chemins de fer, ceux à courte distance à l'automobile » apparut si nettement que les C. F. F. purent entrer, au début de 1933, en pourparlers avec les entreprises de transport de marchandises sur route pour réaliser un accord suivant ce principe.

La Vorort de la Société suisse du commerce et de l'industrie approuva, au préalable, ces négociations qui eurent lieu entre les C. F. F. représentés par la Direction générale des C. F. F. et une délégation de l'Union des entreprises suisses de transport et des transporteurs automobiles représentés par l'Association suisse des propriétaires d'autos-camions, par la Chambre Syndicale Suisse de l'Automobile et le Bureau de défense des intérêts de l'automobile, auquel sont affiliées les grandes Fédérations d'automobiles.

La bonne volonté fut si évidente de part et d'autre qu'on parvint à surmonter toutes les divergences et qu'on put établir un « projet de loi fédérale réglant les transports des marchandises et d'animaux sur la voie publique au moyen de véhicules automobiles » et qu'une Convention, fixant le partage du trafic entre les chemins de fer et l'automobile, fut signée en mai 1933.

Le nouveau régime prévoit que :

1° Les transports privés par route sont libres. Les entreprises qui assurent leurs propres transports ne peuvent toutefois exécuter des transports pour des tiers que sur des parcours non desservis par les chemins de fer ou par des entreprises publiques de transports ayant reçu une concession.

2° Il n'est besoin d'aucune concession pour les transports effectués dans le territoire communal ou sur des trajets limités à des distances ne dépassant pas en principe 10 km. mesurés sur route (cette limite pouvant être réduite par le Conseil fédéral quand les conditions d'existence d'une ligne secondaire l'exigent).

3° Pour tout transport, sur une distance supérieure à 10 km., une concession est nécessaire.

Il y a deux sortes de concessions : la concession A pour le transport d'animaux et de marchandises en général ; la concession B pour le voiturage d'objets de déménagement de meubles et autres marchandises pour lesquelles l'automobile offre des avantages techniques particuliers.

Les concessions B sont accordées pour toutes distances.

Les concessions A, dites de petite zone, sont restreintes à des parcours inférieurs à 30 km. et peuvent être limitées même à certains parcours ou relations entre certaines localités, l'octroi en étant subordonné aux besoins du trafic, et, de plus, dans les régions desservies par la voie ferrée, au partage du trafic et à la coordination prévus dans le projet de loi.

Les concessions sont accordées par le Département des Postes et des Chemins de fer après consultation des gouvernements des cantons, des Administrations de Chemins de fer et de la Société coopérative dont il va être question. Elles renferment des prescriptions sur l'étendue de l'obligation de transporter et les responsabilités. Les concessionnaires A sont affiliés à une Société coopérative (nouvelle Sesa), où les intérêts des Chemins de fer, de l'automobile et des expéditeurs sont représentés proportionnellement à leur importance (1/2 aux chemins de fer, 1/4 aux transports automobiles, 1/4 aux groupements économiques). Cette Société fait exécuter les transports par les concessionnaires A avec les mêmes obligations qu'eux. L'Asto est incorporé dans cette Société coopérative au titre de concessionnaire A.

En principe, tous les transports de 10 à 30 km. sont réservés par la Société coopérative aux concessionnaires A. Toutefois, un client peut manifester son intention de faire exécuter le transport par chemin de fer dans cette zone de 10 à 30 km. De son côté, le chemin de fer est libre, tout en acceptant ce transport, de le confier au concessionnaire A.

Des exceptions à l'abandon à la route de ces transports de petite zone sont d'ailleurs prévues pour les chemins de fer principaux privés et les chemins de fer secondaires dont les lignes sont relativement courtes et qui, par suite, ne tirent pas le même profit que les chemins de fer fédéraux des restrictions apportées aux transports par auto sur de grandes distances.

Une Commission de coordination composée de 9 membres désignés : 3 par les chemins de fer, 3 par les intéressés à l'automobile et 3 par les grands groupements économiques, a pour mission de donner son avis et de statuer sur les questions soulevées par la coordination des chemins de fer et de l'automobile. Ses décisions pourront faire l'objet d'un recours au Conseil fédéral.

Pour assurer son exercice, la Société coopérative doit verser des indemnités aux entreprises existantes ne recevant pas de concession, sauf à celles fondées et développées depuis le 1-1-33. Pour faciliter l'adaptation aux nouvelles conditions de trafic, les entreprises ayant un trafic privé pourront d'ailleurs, pendant 3 ans après l'entrée en vigueur de la loi, continuer, comme auparavant, les transports complémentaires qu'elles effectuaient pour des tiers.

Au point de vue financier, la nouvelle Sesa (coopérative) n'aura pas l'autonomie financière pour tous les transports routiers. Pour tous ceux qui sont abandonnés à la route par les chemins de fer ou exécutés par eux de concert avec les transporteurs automobiles, les tarifs applicables sont fixés par les chemins de fer qui conservent l'obligation de transporter les marchandises conformément aux tarifs ; les recettes correspondantes leur sont

attribuées. Mais les chemins de fer indemnisent la coopérative des transports effectués par elle pour leur compte. Pour les autres transports, les tarifs sont fixés par la coopérative et les recettes correspondantes encaissées par elle ; de son côté, elle paie aux concessionnaires A pour leurs prestations, des indemnités fixées en tenant compte des kilomètres-voitures, des types de véhicule et des conditions topographiques et permettant un gain équitable. Les bénéficiaires des concessions A reçoivent, en outre, à titre de stimulation des *primes spéciales* fixées par contrat les intéressant à transporter le plus possible.

Le chemin de fer et la coopérative s'accordent mutuellement toutes facilités. En particulier, les chemins de fer mettent leurs halles, installations de chargement et outillage à la disposition de la coopérative pour les transports que celle-ci fait effectuer à leur place ou conjointement avec eux.

Telle est la réglementation légale de la concurrence entre le rail et la route qui a été jugée indispensable en Suisse pour assurer l'assainissement durable des finances des Chemins de fer fédéraux.

SIXIEME SECTION. — L'ALLEMAGNE

L'Allemagne offre l'exemple d'une grande nation où l'Etat a tenté d'établir par la loi un régime de coordination rationnelle entre les transports par chemins de fer et par automobiles, compte tenu du domaine économique naturel des deux modes de transports et de leurs charges et obligations respectives.

APERÇU SUR LA SITUATION COMPARÉE DES CHEMINS DE FER ET DE L'AUTO

Les chemins de fer

Les chemins de fer, unifiés en un Réseau unique du

Reich par la loi du 4 mai 1920, furent, conformément au plan Dawes, et suivant la loi du 30 août 1924, remis à une Société privée (Deutsche Reichsbahn Gesellschaft), dont le Conseil d'administration comprenait des délégués des Etats créanciers. Cette Société avait l'obligation de verser à l'agent général des paiements de réparation une annuité allant de 200 millions de reichmarks (1^{re} année) à 660 millions (4^e année) ⁽⁶¹⁾.

L'importance du Réseau pouvait être caractérisée fin 1931 par : 53.826 km. de voies dont 1.598 électrifiées, 22.000 locomotives, 735.000 wagons, 643.750 agents.

Le tableau suivant donne le détail de son trafic :

Années	1926	1927	1928	1929	1930	1931
—	—	—	—	—	—	—
— Voyageurs (millions)	1.819	1.909	2.009	1.980	1.829	1.577
— Voyageurs — km.						
(millions)	42.922	45.547	47.649	47.088	43.297	36.900
— Distance moyenne parcourue par un voy. en km.	23,59	23,86	23,71	23,78	23,67	23,4
— Tonnes transportées (millions)	382	434	432	436	354	282
— T. — km. (millions).	59.016	64.887	66.337	68.936		
— Distance moy. de la Tonne en km.	154,55	149,49	153,47	158,11		

Jusqu'en 1929, les chiffres ci-dessus sont empruntés aux rapports annuels de M. Leverve, Commissaire général aux Réparations ⁽⁶²⁾ (on sait que, depuis 1930, loi du 13 mars 1930, tout contrôle international sur la Reichsbahn a été supprimé, en application du plan Young). Pour 1930 et 1931, les chiffres ont été relevés sur des comptes rendus annuels de la Reichsbahn ⁽⁶³⁾. L'ordre de grandeur du trafic marchandises doit être comparé ⁽⁶⁴⁾ à celui du trafic de la batellerie : 86 millions de tonnes, 20 milliards de tonnes-kilométriques en 1927).

(61) *Bulletin S. E. I. E.*, Chronique des Transports, 29-8-32.

(62) Voir notamment le dernier rapport sur le 5^e exercice financier de la Reichsbahn; *Revue Générale des Chemins de fer*, novembre 1930.

On constate en 1930 et 1931 des chutes considérables de trafic dues en majeure partie à la crise économique. L'année 1932 a été plus mauvaise encore ⁽⁶⁵⁾. Les résultats évalués en recettes totales sont en effet inférieurs de 27 % à ceux de 1931 et de 47 % à ceux de 1929. La baisse de recettes, marchandises seules, ressort à 51,2 % relativement à 1929 ; la situation budgétaire de la D. R. B. est d'ailleurs très déficitaire (246 millions de R.M.), malgré une politique de compressions massives et de sévères économies, favorisée par des réductions successives de salaires (6 %, le 1-2-31 ; 4 à 8 %, le 1-7-31 ; 9 %, le 1-1-32) et des diminutions considérables des effectifs de personnel (603.000 en 1932 contre 643.000 en 1931).

L'automobile

L'Allemagne possède environ 240.000 km. de routes, soit 45 km. pour 100 km² de superficie ; les chiffres analogues pour la France sont à peu près triples (652.000 et 120). L'accroissement de la circulation automobile peut être caractérisé par les chiffres suivants ⁽⁶⁶⁾ :

Années	Nombre total de véhicules à moteur (motocyclettes exceptées)
1922, environ	125.000
1924, environ	220.000
1926, environ	390.000
1927, environ	422.300 (dont 123.700 camions et autobus)
1928, environ	550.000
1929, environ	587.750
1930, environ	658.686 (dont 157.432 camions et autobus)
1931, environ	684.015 (1 par 92 habitants)

Il y avait en plus, fin 1930, 731.237 motocyclettes.

(63) Voir *Revue Générale des Chemins de fer*, mai et novembre 1932 et le *Bulletin S. E. I. E.*, Chronique des Transports, n° du 10-8-31 et 25-8-32.

(64-65) *Bulletin S. E. I. E.*, Chronique des Transports, 10-1-33, 10-2-33, 25-2-33.

(66) Chiffres de M. Michelin et de *Eisenbahn und Automobil in Österreich*, par Dr Georg Hanel, Wien, 1932.

En dehors des véhicules privés, la Poste du Reich et 4 grandes Associations d'entreprises de transport possèdent une très grande partie des véhicules publics. Les deux principales Sociétés Kraftverkehr Deutschland G. M. B. H. de Berlin, et Verband Deutscher Kraftverkehr-Gesellschaften de Dortmund disposaient par exemple fin 1928 de 1.211 autobus, 566 camions, 511 lignes de voyageurs, 40 de marchandises, 12.700 km. En 28-29, les 4 grandes Associations exploitaient 17.000 km. et dans le premier semestre 1929 elles avaient transporté 42 millions de voyageurs et 860.000 tonnes. De son côté, la Poste exploitait déjà en 1928-1929 plus de 37.000 km. de lignes avec 68,8 millions de voyageurs par an. Ces chiffres ont encore fortement augmenté depuis.

Il est à remarquer que les Etats et les communes accordent aux transports publics de très fortes subventions. Pour 1929, leur total était évalué par la *Zeitschrift des Vereines Deutscher Ingenieure* (N° du 13-6-1931) à 60 % des dépenses nécessaires pour la route ⁽⁶⁷⁾.

Le trafic automobile en concurrence avec la Reichsbahn ⁽⁶⁸⁾ était estimé par elle à :
4 milliards de tonnes-kilomètres en 1928, sur un total de 73, et 4,5 milliards de tonnes-kilomètres en 1929, sur un total de 76.

— La concurrence automobile n'a été vivement ressentie par la D. R. B. qu'à partir de 1927. A cette date, la Reichsbahn estimait que, pour ce qui concerne le trafic voyageurs, le principal danger résultait des motocyclettes et autos privées, tandis que pour le trafic marchandises il provenait surtout soit des transports occasionnels organisés par les usines ou par les particuliers pour leurs propres besoins, soit des expéditions de groupage. Une Commission de la Reichsbahn avait chiffré la perte subie en 1927 à 100 millions de reichmarks pour le trafic voyageurs et à 150 millions pour le trafic mar-

(67) La situation de l'industrie des transports dans l'économie générale. *Revue Générale des Chemins de fer*, mars 1932.

(68) *Bulletin S. E. I. E.*, Chronique des Transports, 25-1-31.

chandises. En 1929, les chiffres correspondants étaient de 190 et 220, soit environ 8 % des recettes totales de la Reichsbahn, l'augmentation des pertes de 60 % entre 1927 et 1929 correspondant du reste à l'accroissement du nombre des véhicules (67 %). Il était facile de constater, à cet égard, que le tonnage des marchandises riches des classes A, B, C, était resté le même de 1925 à 1929, tandis que celui des autres classes normales et des tarifs spéciaux comprenant surtout les marchandises pondéreuses, dont le produit est peu rémunérateur, avait continué à augmenter (18 % de 1925 à 1929). Sur le total de 220 millions de pertes du trafic marchandises 30 à 40 % provenaient de la concurrence des entreprises de transports publics, 60 % des transports des établissements commerciaux et industriels. Depuis 1929 et en raison de l'influence prédominante de la crise économique, de l'effet du relèvement général des tarifs de voyageurs de la D. R. B., en 1930, et de l'abaissement presque général des tarifs de marchandises en 1930-1931, il est devenu impossible d'avoir une idée numérique même approximative des effets de la concurrence automobile sur le trafic des chemins de fer du Reich.

Avant de faire l'historique de la politique de la Reichsbahn et du Gouvernement allemand, concernant la concurrence automobile, nous signalerons l'emploi par la D. R. B. de la plupart des moyens de lutte usités par les chemins de fer du monde entier : développement du trafic porte à porte grâce aux containers, accélération des trains, emploi d'automotrices, de trains légers, réduction sur le prix de factage et de camionnage aux gros expéditeurs. Nous signalerons spécialement deux mesures :

1° Les groupages de colis par containers et par wagons à destination d'une gare dite d'éclatement où le chemin de fer distribue les colis destinés à la localité et fait suivre les autres jusqu'à destination définitive au moyen des lettres de voitures préparées par l'expéditeur et placées dans le wagon et dans le container ;

2° Les trains légers de marchandises dits *Leig*, avec

équipe volante de déchargement et chargement et dispositifs appropriés pour manutentions rapides dans les gares soit en débord soit à quai.

LA POLITIQUE INITIALE DE COOPÉRATION DE LA REICHSBAHN (69)

Dans les premières années où la concurrence de l'automobile s'était manifestée, la Reichsbahn avait tenté de s'en accommoder et de l'utiliser comme « pourvoyeuse » du trafic des chemins de fer. A cet effet, elle avait décidé d'organiser elle-même des services automobiles dans les régions où cette concurrence était le plus sévère (Rhénanie, District de Cologne) et les avait confiés à des Sociétés de transports. Elle avait également pris des participations financières ou consenti des prêts à diverses Sociétés de transports automobiles. Parmi celles-ci, il faut citer la Kraftverkehr Deutschland, g. m. b. h., à Berlin, qui, en 1927, desservait 17 Sociétés, 349 lignes de 6.000 km. de longueur. La Convention mutuelle qui datait de mars 1924 avait pour objet la suppression des concurrences inutiles et l'organisation en commun de lignes automobiles ; les services communs qui s'étendaient en 1927 sur 57 lignes et 1.555 km. étaient confiés à l'Eisenbahn-Kraftwagen-verkehr.

ORIENTATION NOUVELLE DE LA POLITIQUE DE LA REICHSBAHN

Cette collaboration étroite n'ayant pas donné les résultats espérés, surtout en raison des exigences financières des services automobiles, la Reichsbahn rompit en novembre 1928 son contrat avec la Kraftverkehr Deutschland, et ainsi dégagée de toute obligation se tourna vers l'Administration de la Poste du Reich avec laquelle elle chercha à organiser un accord. L'Administration des

(69) Rapports de M. Leverve, commissaire des Chemins de fer allemands à la Commission des Réparations, et particulièrement rapports n° 6, 3^e année de l'application du plan Dawes et n° 9, 4^e exercice financier de la Reichsbahn, reproduits par la *Revue Générale des Chemins de fer*, 4-1928 et 11-1929.

Postes, seule exemptée (par la loi du 26 août 1927 sur les lignes automobiles) de l'obligation de demander toute concession, était en effet la plus puissante des organisations de transports automobiles sur routes, « transports de la poste, de colis et de voyageurs ; en 1931 : 2.354 lignes, 3.939 autobus et 49.483 km. de lignes et 95 millions de voyageurs transportés par an » (70). Un contrat fut passé en février 1929, d'après lequel la Reichsbahn renonça à organiser des services automobiles de voyageurs autrement qu'en collaboration avec la poste et reçut en échange une participation au bénéfice des services postaux automobiles. Les lignes nouvelles devaient être exploitées en commun, en participations variables suivant leur tracé avec aide réciproque, usage des installations fixes, ateliers, magasins, gares, etc., création de billets mixtes combinés, etc...

Tarifs K (konkurrenztarife). — Du côté transport des marchandises, la Reichsbahn fut amenée dès 1927 à substituer à la politique de collaboration avec les entreprises routières une politique de lutte tarifaire. Dès la fin de 1927, elle mit en vigueur des tarifs spéciaux dits tarifs K, valables seulement pour des relations déterminées et des distances données, subordonnés d'ailleurs à la livraison aux chemins de fer d'un certain tonnage annuel. Ces tarifs se rapportaient aux catégories de marchandises plus particulièrement menacées : papier, blé, produits farineux, sucre, vin, bière, eaux minérales, ciment, etc.; ils comportaient des réductions de 25 à 30 % sur le tarif normal. En avril 1929 la Reichsbahn indiquait que ces tarifs s'appliquaient à un tonnage annuel de 550.000 tonnes et lui avaient permis d'en récupérer 250.000 sur les entreprises routières. En 1930, il en existait 233. Comme toutes les mesures tarifaires partielles, les tarifs K offraient pour la Reichsbahn l'avantage de limiter presque exclusivement les réductions des prix de transports aux

(70) Rapport au Congrès international des transports à Berlin en février 1933, par M. Schippert, vice-président du Reichsverband der automobilindustrie, Berlin.

cas où la concurrence des automobiles présentait un danger réel. Un abaissement général des tarifs des classes les plus élevées (A et B) et le passage correspondant des marchandises à la classe inférieure (C) aurait, il est vrai, constitué un remède efficace contre la concurrence, mais il aurait, en définitive, causé à la Reichsbahn par sa trop grande généralité une perte annuelle importante de l'ordre de 60 millions de R. M. De plus, en égalisant le traitement tarifaire des produits finis et de valeur à celui des matières premières appartenant à la classe inférieure, une réduction de cette importance aurait désorganisé le système des tarifs et nui à l'économie du pays en mettant en posture difficile certaines industries de première nécessité.

Contrat Schenker (71). — D'un autre côté, la Reichsbahn s'était efforcée d'organiser entre les principales villes un service de porte à porte. En février 1931 elle en avait confié l'exclusivité à une Société privée, la Deutsche Bahnspedition Gesellschaft, filiale de l'entreprise des transports internationaux Schenker, dont le siège social est à Vienne. Les points essentiels de cet accord étaient les suivants : diminution des tarifs de camionnage de la Reichsbahn ; unification de ces tarifs dans tout le Reich pour faciliter le trafic porte à porte, avec compensation, le cas échéant, pour les camionneurs officiels ; concentration des entreprises de la Reichsbahn pour diminuer leurs frais généraux. La Deutsche Bahnspedition Gesellschaft devait confier entièrement toutes ses expéditions à la Reichsbahn. Le contrat Schenker, comme les tarifs K, du reste, souleva les plus vives protestations. Le Ministre des Transports avait, de son côté, fait ressortir l'illégalité du monopole du contrat Schenker, de sorte que la Reichsbahn avait été obligée de prendre en mains elle-même le contrôle de ce consortium ; cependant, la Convention put être approuvée définitivement le 1^{er} mars

(71) *Revue Générale des Chemins de fer*, mai 1932 et novembre 1932.

1932 par le Ministre des Transports, après une modification, tenant compte de l'ordonnance du 6-10-31.

L'Ordonnance du 6-10-31

Depuis longtemps, les Chemins de fer du Reich estimaient que leurs efforts et leurs concessions tarifaires ne constituaient qu'un remède provisoire et seraient insuffisants pour défendre à l'avenir leur trafic si « les dispositions légales continuaient à maintenir le chemin de fer en état d'infériorité par rapport à la route » (72).

Ainsi demandaient-ils que le trafic automobile supportât les dépenses totales des routes qui pouvaient lui être imputées ainsi qu'une part correspondante des charges sociales ou d'utilité générale supportées par la Reichsbahn. Ils signalaient d'ailleurs, comme lui faisant la concurrence la plus redoutable, les transports automobiles occasionnels à distance supérieure à 50 km., non soumis à l'obligation d'une concession et demandaient que les prescriptions concernant ces transports fussent rendues plus sévères. Ces conclusions concordaient avec celles du Congrès allemand de l'Industrie et du Commerce, dont une Commission des chemins de fer et de l'automobile avait publié les résultats de ses travaux en juillet 1930 (73). Aussi le gouvernement avait-il mis à l'étude « dans un intérêt national et en se défendant de pratiquer vis-à-vis des transports automobiles une politique d'étranglement », la question de l'égénéralisation des charges des transports par chemin de fer et par automobiles.

Du reste, diverses mesures partielles avaient été prises par lui pour réaliser une certaine égalité fiscale. Elles consistaient d'une part en une diminution des charges fiscales de la Reichsbahn (paiement des intérêts des bons 6 % (150 millions de R. M.), renonciation à 132 millions R. M. avancés pour travaux exceptionnels, prise en charge

(72) Rapport n° 11 de M. Leverage, *Revue Générale des Chemins de fer*, 11-30.

(73) *Zeitung des Vereins*, 24-7-30, et *Bulletin S. E. I. E.*, Chronique des Transports, 25-10-30.

des intérêts de 200 millions d'actions nouvelles, etc.). D'autre part, en une augmentation des charges fiscales de l'auto (relèvement des droits de douane sur l'essence, établissement d'un droit de douane sur le benzol, obligation d'achat des alcools de monopole, prohibition des bandages en caoutchouc plein, limitation de la charge utile à 5 tonnes pour 2 essieux, limitation de la vitesse maxima des véhicules industriels munis de bandages élastiques à 25 km., etc....). C'est dans cette situation que le gouvernement prit finalement des dispositions très importantes pour assurer la répartition des transports par chemin de fer et par autos et publiâ :

L'Ordonnance présidentielle du 6 octobre 1931 (74)

(Décret-loi du Chancelier Brüning)

Les dispositions fondamentales de cette ordonnance sont les suivantes :

Trafic des voyageurs. — Tous les transports de voyageurs, même s'ils ne s'appliquent pas à des itinéraires fixes, sont assujettis à l'autorisation préalable de l'Etat, exception faite pour les trajets circulaires ayant un but d'inspection ou de plaisir et à condition que la voiture ne prenne ni ne dépose aucun voyageur en cours de route. Les promenades particulières ou occasionnelles sont comme par le passé exemptées de l'autorisation préalable, de même les petits véhicules, utilisés comme omnibus (8 places) ; les lignes de transport de la Poste du Reich sont simplement soumises à déclaration, 4 semaines avant la mise en service. Si la Reichsbahn fait une opposition, le Ministre des Transports et le Ministre des Postes prennent d'accord une décision. Toute entreprise de transports, Reichsbahn comprise, peut faire appel par voie de réclamations au Ministre des Transports, contre toute ligne allant à l'encontre de l'intérêt public.

(74) *Die reichsbahn*, 7-10-31, *Revue Générale des Chemins de fer*, mars 1932, et *Bulletin S. E. I. E.*, *Chronique des Transports*, 10-11-31.

Trafic des marchandises. — La loi de 1926 obligeait à l'autorisation préalable les plus petites lignes régulières, mais en dispensait les transports occasionnels à grande distance, qui, d'après la Reichsbahn, font la plus grande concurrence aux chemins de fer. Le décret-loi de 1931 soumet, au contraire, à l'obligation d'une autorisation tout le trafic de camions automobiles qui s'exerce pour le compte d'autrui et à titre onéreux, sur des distances de plus de 50 km., qu'il s'agisse de services réguliers ou de services intermittents. Sont libérés de cette obligation les transports de cette nature que les entreprises industrielles, commerciales et agricoles effectuent pour leurs propres besoins et avec leur propre matériel. A l'intérieur de la zone de 50 km. une simple *déclaration* suffit de la part du transporteur et l'on peut constituer toutes les lignes possibles de transports sans autorisation et sans contrôle. Une autorisation ne doit être accordée par les autorités compétentes que si le demandeur donne toute garantie touchant la sécurité de l'exploitation et remplit les conditions générales imposées par le décret-loi. Elle est valable pour l'ensemble du territoire national. La plus importante de ces conditions est l'obligation imposée aux transporteurs d'appliquer des *tarifs minima fixes* proposés par un Comité consultatif puis approuvés par le Ministère des Transports et *établis de telle façon que le prix de la concurrence entre chemins de fer et véhicules automobiles repose sur les mêmes bases et ne mette pas en danger la structure des tarifs de chemins de fer* (§ 22 du chapitre V). Cette disposition avait en fait pour but de prévenir la concurrence faite aux chemins de fer à l'aide de tarifs systématiquement plus bas et combattait l'un des avantages principaux de l'automobile, qui est la faculté de faire varier ses tarifs selon les besoins de la concurrence, ce que ne permet pas, d'ailleurs, la rigidité des tarifs de chemins de fer soumis à la sanction de l'Administration.

Mesures de contrôle. — Le décret-loi prévoit des mesures de contrôle rigoureuses : une liste de tous les camions

affectés aux services à longue distance (plus de 50 km.) doit être annexée à la demande d'autorisation ; les véhicules doivent porter le nom et l'adresse de l'entrepreneur et être accompagnés d'une liste des chargements et d'une lettre de voiture. Le personnel employé à bord du camion est tenu de fournir, le cas échéant, toutes explications sur la nature du chargement. Les contraventions à ces différentes prescriptions sont passibles d'amendes, d'emprisonnement et de confiscation du matériel. L'autorisation peut être retirée. En matière de transports de marchandises, le rabais frauduleux est puni d'une amende de 100 fois le rabais accordé.

L'application du décret-loi. — Le Comité consultatif prévu par la loi du 6 octobre (Reichseisenbahnrat) proposa et le Ministre des Transports approuva en mars 1932, une tarification minimum obligatoire applicable aux transports de marchandises effectués sur plus de 50 km. et basée sur deux classes de marchandises A et B, avec 3 subdivisions de tonnage (15.000 kg., 10.000 kg. et 5.000 kg.). La classe A englobe les classes B et C du tarif marchandises de la Reichsbahn, la classe B toutes les autres marchandises. Comme le prévoyait le décret de 1931, ces tarifs ne s'appliquent qu'aux transports proprement dits et ne comprennent pas les taxes accessoires, manutentions, etc., pour la détermination desquelles la Reichsbahn et les entreprises routières gardent une entière liberté ⁽⁷⁵⁾. En réalité, les entreprises de transport automobiles ⁽⁷⁶⁾ s'élevèrent vivement, d'une part, contre le choix de la tarification minima basée sur les tarifs les plus élevés de la Reichsbahn, et, d'autre part, allèrent jusqu'à dénoncer l'ingérence des agents de la Reichsbahn dans les contrôles faits par la police routière sur les routes interurbaines. Certains de ces agents auraient pro-

(75) *Bulletin S. E. I. E.*, Chronique des Transports, 10-10-31.

(76) Historique de la réglementation législative des transports automobiles de marchandises en Allemagne. Brochure de juin 1932 du Bureau Permanent International des constructeurs d'automobiles.

cédé avec la police routière à l'examen des papiers des transporteurs. Enfin les entrepreneurs de transports automobiles ne cessèrent de se plaindre que, malgré l'engagement formel de la Reichsbahn de supprimer les tarifs K, ceux-ci étaient repris sous une nouvelle forme et renforcés. de sorte qu'actuellement, 63 % des transports par chemins de fer seraient exécutés aux nouveaux tarifs exceptionnels (77).

L'idée d'une concentration des transports

D'autre part, *M. Vogt*, Secrétaire d'Etat, écrivait, dans une brochure publiée en mai 1932 par les chemins de fer du Reich, que le décret d'octobre 1931 n'avait pas donné ce qu'on en attendait et que de nombreux concessionnaires, malgré les sanctions sévères dont ils sont menacés, n'appliquaient pas les tarifs fixés par le Ministre des Transports publics et se soustrayaient au contrôle. Pour lui, la solution était d'incorporer le trafic automobile dans un système général de transports. Comme il est impossible, disait-il, de réaliser une concentration par un accord librement consenti, il faut placer le service automobile entre les mains d'un *concessionnaire unique nommé par l'Etat* et qui aurait le pouvoir de faire transporter les colis indifféremment par fer ou par route, suivant le procédé le plus conforme à l'intérêt général. Le concessionnaire pourrait être une Société (D. R. K.), mais comme le règlement de ses rapports avec la D. R. B. serait difficile et maintiendrait une concurrence plus ou moins avouée, il paraît même nécessaire de réunir les deux organisations D. R. B. et D. R. K. en utilisant pour l'auto les ateliers et centres d'expédition de la D. R. B. Le trafic à longues distances entre gares d'embranchement serait effectué sur rail, sauf si l'auto s'avérait plus avantageuse; le trafic affluent à ces différentes gares ou en partant se-

(77) La campagne des chemins de fer contre l'automobile et sa répercussion au point de vue économique et social par *M. Schippert*, vice-président du *Reichsverband der Automobilindustrie*, Berlin, Conférence internationale des transports automobiles à Berlin, février 1933.

rait acheminé par route. En tout cas, disait M. Vogt, la situation de la D. R. B. et la situation générale sont telles qu'une solution rapide doit intervenir.

(Il faut noter ici que l'industrie automobile avait tenté en 1930 de grouper en une seule association, l'Autotransport Kontor, g. m. b. h., toutes les entreprises de transports automobiles interurbaines de marchandises grandes et petites. Cette Association devait mettre fin à la lutte des tarifs en appliquant un tarif uniforme établi par un Comité mixte de transporteurs et de chargeurs. Des agences locales auraient établi les lettres de voitures, encaissé les prix de transports, réparti le fret suivant les capacités de transport des adhérents. La divergence des intérêts entre grands et petits entrepreneurs et entre entreprises de transports et expéditeurs fit échouer cette concentration.)

Enfin, au printemps 1932, la Reichsbahn a établi un projet de monopole pour l'Allemagne entière de toute la circulation automobile y compris le trafic d'usines et sans limitation de distance. Les véhicules ayant servi jusqu'à présent au transport de marchandises seraient rachetés à un prix fixé d'avance, pour le cas où il serait établi qu'ils ont servi aux transports aux longues distances au moins 200 jours par an. Sous le contrôle de l'Etat, la D. R. B. déciderait si une marchandise quelconque doit être expédiée par le rail ou par la route. En réponse à ce projet, vivement critiqué et redouté par le monde automobile, l'Association des Expéditeurs allemands par automobiles et l'Union des Entrepreneurs de transports à longues distances auraient, de leur côté, créé une organisation commune et proposé au Ministre des Transports d'assurer l'exécution du décret-loi de 1931 en faisant vérifier la comptabilité des entrepreneurs et en surveillant le régime des concessions des entreprises (78) (79).

(78) *Bulletin S. E. I. E.*, Chronique des Transports du 25-10-32.

(79) La campagne des chemins de fer contre l'automobile et sa répercussion au point de vue économique et social en Allemagne, par Schippert, *loc. cit.*

Le problème de la coordination du rail et de la route ne peut donc être considéré comme résolu en Allemagne. Il ne peut l'être, dit le Professeur Blum, de Hanovre ⁽⁸⁰⁾, que si : 1° on met sur une même base de concurrence les chemins de fer et les camions automobiles, leur reconnaissant les mêmes droits, leur imposant les mêmes obligations ; 2° on revise la fiscalité applicable à la circulation automobile de manière à amener les transports sur route à couvrir entièrement leurs frais d'exploitation, supportés actuellement pour la plus grande partie par la collectivité ; 3° on impose aux transports automobiles les mêmes obligations de transport qu'aux chemins de fer, notamment l'obligation d'exploiter, de transporter, l'obligation des tarifs et la responsabilité ; 4° enfin, si on impose aux transports automobiles une exploitation s'inspirant de la préoccupation de servir les intérêts généraux.

SEPTIEME SECTION. — L'ESPAGNE

En Espagne comme ailleurs, les chemins de fer sont en pleine crise ainsi que l'indiquent les résultats financiers d'exploitation suivants ⁽⁸¹⁾ :

	Recettes totales en pesetas		Recettes par kilomètres		Variations de 1931 sur 1930	
	1931	1930	1931	1930	Total	par km
Nord.....	359.717.087	378.495.528	94.637	99.927	-18.778.441	- 5.290
Madrid-Saragosse-Alicante...	289.920.772	316.862.359	78.997	86.340	-26.941.588	- 7.343
Ch. de fer Andalou	61.600.129	71.984.143	37.424	48.785	-10.384.014	- 6.362
Ouest.....	37.531.950	40.612.029	23.650	25.600	- 3.082.079	- 1.950
Central Aragon....	13.020.859	12.914.017	43.548	43.191	+ 106.842	+ 357
	761.790.797	820.868.076	69.235	74.604	-59.079.280	- 5.369

(80) Conférence faite à l'assemblée des ingénieurs et architectes suisses de Zurich ; Extrait de la *Zeitung des Vereines*, du 12 mai 1932.

soit une perte de près de 60 millions de pesetas en 1931 sur 1930 ;

et les diminutions suivantes des nombres de wagons chargés mis en circulation ⁽⁸¹⁾ :

	1931	1930
Nord	1.665.376	1.579.591
Madrid-Saragosse-Alicante	1.675.376	1.559.893
Ouest	»	178.824
Central Aragon	23.559	21.598

Les Réseaux espagnols s'efforcent de lutter contre cette crise par des compressions de dépenses, des améliorations des services, etc..., cependant que le gouvernement se propose de les réorganiser par le décret du 1^{er} juin 1931 (revision des Conventions, élaboration de nouveaux tarifs, remboursement des avances de l'Etat, réglementation de la répartition de l'excédent d'exploitation, organisation du contrôle, etc...) et par la loi du 9 septembre 1932, portant participation de l'Etat dans l'exploitation des chemins de fer, par la création de Commissaires désignés par le Ministère des Travaux publics, de fonctionnaires de la comptabilité de l'Etat, intervenant dans la gestion et la trésorerie des Réseaux, ces commissaires ayant un droit de véto.

Enfin un projet de loi très intéressant vient d'être achevé tendant à la coordination du rail et de la route.

Projet de la loi relatif au statut juridique et fiscal des transports automobiles et à la coordination avec les transports par voies ferrées ⁽⁸²⁾.

« Ce projet de loi d'une importance capitale a été élaboré par « une Conférence nationale des transports terrestres », nommée par le gouvernement, suivant décret

(81) Les résultats d'exploitation sont empruntés à la *Revue Générale des Chemins de fer*, février 1933, pp. 170 et 171. La peseta vaut en moyenne 3 fr. 55.

(82) *Revue Générale des Chemins de fer*, février 1933, p. 172, 173, 174, 175, 176.

du 17 juillet 1932 ». Le rapport de cette Commission est devenu l'exposé des motifs du projet de loi et peut se résumer ainsi : Il prend comme point de départ le développement « anarchique » de l'automobile qui affecte si durement le régime des chemins de fer et la nécessité de concilier les intérêts des modes de transports concurrents. Il énumère les principes qui ont inspiré les solutions proposées pour résoudre le vaste problème des transports.

« 1° La Conférence considère que l'Espagne, de par son orographie et ses vastes étendues démunies de transports ferrés, est un des pays où l'automobilisme est appelé à rendre le plus de services. Il importe donc d'arriver à une « bonne » politique des transports routiers, en imposant aux initiatives privées une réglementation souple afin d'éviter l'anarchie qui règne actuellement dans cette branche de notre économie nationale.

» 2° Elle est aussi unanime à reconnaître que le chemin de fer constitue la base principale de notre régime de transports et que pour les grands parcours et les trafics qui lui sont propres, il offre le mode de transport le plus pratique et le plus économique. Mais, la concurrence automobile est indubitablement favorisée par l'inégalité des régimes légaux et fiscaux appliqués aux deux modes de transport.

» 3° Le statut juridique des transports motorisés propose comporte l'adoption d'un système de concessions ou d'autorisations qui, sans impliquer un usage exclusif de la route et sans empêcher le développement normal de ces transports en accord avec les progrès techniques et économiques, définisse cependant les obligations des concessionnaires et leurs droits.

» 4° Tout projet de création d'un service sera soumis à une enquête préalable en vue de déterminer son opportunité et son utilité publique. Les entreprises de transport déjà existantes doivent être protégées contre la création de nouveaux services non exigés par l'intérêt public.

» 5° En ce qui concerne les concessions existantes issues du décret du 4 juillet 1924 et des dispositions complémentaires postérieures, la Conférence estime que de telles con-

cessions, représentant des contrats passés avec l'Etat, et homologués, doivent être respectées.

» 6° La Conférence a procédé à une définition et à une classification des services publics des transports motorisés.

» 7° En ce qui concerne la coordination du rail et de la route, la Conférence pose les principes suivants:

» a) Limitation des double emplois de capital et, par la suite, des concurrences inutiles et anti-économiques entre l'automobile et le chemin de fer, en cherchant à établir, avec des formules légales, une répartition du trafic répondant aux possibilités techniques et économiques légales et fiscales de ces deux modes de transport;

» b) Adoption des mesures qui, tenant compte des particularités de chaque mode de transport, assurent leur équilibre en tenant compte des conditions économiques légales et fiscales dans lesquelles se développent l'automobile et le chemin de fer;

» c) Distinction très nette établie entre les services qui sont les auxiliaires du chemin de fer et ceux qui font concurrence, et faculté reconnue aux chemins de fer d'assurer le développement de la coordination et la disparition des concurrences irrégulières;

» 8° En ce qui concerne l'impôt sur les transports, dont l'influence sur les tarifs est certaine, la Conférence a cherché à réaliser une harmonie désirable entre les exigences fiscales et les besoins de transports.

» Ses directives à ce sujet sont les suivantes:

» a) Nouvelle répartition de la charge fiscale, en diminuant l'imposition lorsqu'elle paraît incompatible avec le développement économique des entreprises;

» b) Discrimination dans le traitement appliqué aux entreprises suivant qu'elles sont parallèles au chemin de fer et lui font concurrence, ou qu'elles complètent ses services; ce traitement doit être tel qu'il assure dans la mesure du possible l'égalité fiscale entre les premières et une protection du même ordre pour les autres;

» c) Reconnaissance du principe de l'unité budgétaire;

» d) En vue de réaliser le développement harmonieux des transports, coordination de l'action administrative des Ministères des Finances et des Travaux publics, en ce qui concerne le régime et les modalités des concessions administratives dans leur rapport avec les charges fiscales imposées

aux concessionnaires et en général aux industries de transports.

» e) Cette collaboration entre le contribuable et l'administration publique dans le but d'éviter la fraude fiscale et d'assurer la répartition des impôts en harmonie avec la capacité économique des contribuables. Le cas échéant, il sera institué un Comité mixte chargé de procéder à cette répartition en conformité des règles établies par la loi.

» 9° La Conférence propose la création des organismes suivants:

» — Corps d'agents motocyclistes qui aurait à assurer l'exécution de la réglementation établie pour les services routiers;

» — Comités d'organisation destinés à assurer la collaboration des intérêts en jeu avec l'Administration publique et qui, outre leur fonction consultative, pourraient prendre des décisions sur la demande des Pouvoirs publics;

» — Commission spéciale fonctionnant au Ministère des Finances, qui assumerait la double mission de répartir équitablement l'impôt — sans éliminer pour cela le système de la quote-part — et d'éduquer le contribuable dans le but de faciliter ses relations avec l'Administration publique et d'essayer d'enrayer la fraude fiscale.

» 10° La Conférence propose d'autre part:

» a) La saisie des véhicules pour toutes les responsabilités inhérentes à l'industrie des transports, même si ces véhicules ne sont pas la propriété des contrevenants;

» b) L'établissement d'un régime de faveur pour les automobiles construites en Espagne pourvu que leur prix n'excede pas de plus de 25 % les prix courants des automobiles étrangères;

» c) La refonte en un texte unique de toutes les dispositions qui se rapportent à la circulation routière et tendent à garantir la sécurité du transport, tant en ce qui concerne les conditions des véhicules que la capacité professionnelle des conducteurs ».

« Le rapport indique enfin qu'il convient de modifier la réglementation ferroviaire, archaïque et injustifiée depuis que l'automobile a enlevé au chemin de fer son monopole de fait. »

Quant au projet de loi lui-même ses principales dispositions sont les suivantes:

« La présente loi a pour objet d'établir le statut juridique et fiscal des services de transports automobiles de voyageurs et de marchandises et de réaliser leur coordination avec les chemins de fer et les tramways (art. 1^{er}) ».

L'article 2 définit les services publics de transport automobile par routes comme étant:

« Ceux qui ont pour objet le transport par automobile des voyageurs ou des marchandises pour le compte d'autrui et sur les voies et routes publiques de l'Etat, de la région, province ou commune.

» Les services réguliers de caractère permanent feront l'objet d'une « *concession* » qui revêtira les formes légales.

» Les services réguliers temporaires et les services irréguliers et éventuels devront obtenir, avant leur mise en marche, l'*autorisation* administrative requise.

» Tous les services qui ont un caractère public, quelles que soient leur classe et la forme sous laquelle ils s'effectuent, devront être munis d'une *concession* ou d'une *autorisation* administrative, octroyée en conformité avec les prescriptions de la présente loi et de sa réglementation ».

L'article 3 est relatif à la classification des services publics pour les transports sur route des voyageurs qui sont classés en:

A. — *Services réguliers*, comprenant: « a) Les services permanents à itinéraires et horaires déterminés et comportant l'obligation de transporter gratuitement la correspondance publique. La concession de ces services se fera pour une durée n'excédant pas 10 ans; elle pourra être prorogée de 2 ans en 2 ans conformément à l'avis de l'administration;

b) Les services temporaires à itinéraires et horaires déterminés. Pour ces services l'autorisation sera octroyée pour un délai maximum de six mois et renouvelable de trois mois en trois mois. »

B. — *Services irréguliers ou éventuels*, comprenant: « Les services de tourisme, de *taxis d'excursions* et autres services analogues;

Les services de stations balnéaires, qui ne sont pas réguliers, permanents ou temporaires;

Les services des fêtes, pèlerinages, foires ou marchés, qui ne peuvent être effectués de manière satisfaisante par les entreprises de transports réguliers existant dans les districts

et qui devront se soumettre à la déclaration officielle pour les périodes pendant lesquelles ont lieu les dites manifestations. Tous les services compris dans ce groupe devront faire l'objet d'une *autorisation* administrative préalable. Reste interdit le transport des marchandises dans les voitures de voyageurs, sauf dans les cas exceptionnels indiqués par le Règlement. »

L'article 3 classe également les services publics de transport de marchandises par la route en :

A. — *Services réguliers*; B. — *Services irréguliers ou éventuels*. — L'article 4 vise le régime des concessions des services de voyageurs.

« 2° Les demandes de concessions de services de voyageurs devront être accompagnées d'une déclaration attestant leur utilité, faite par le Conseil d'organisation des transports terrestres, après une enquête minutieuse des conditions et circonstances dans lesquelles ces services peuvent être concédés. A cet effet, lesdits organismes ouvriront des adjudications publiques auxquelles pourront concourir toutes les personnes et collectivités qui le désireront.

» 3° Il ne sera procédé à la concession d'un nouveau service, en ce qui concerne les parcours sur lesquels il existe d'autres services régulièrement concédés, que dans le cas où ceux-ci ne pourraient notoirement suffire aux nécessités du trafic normal. Alors, on donnera aux concessionnaires existants un délai maximum de six mois, pour leur permettre d'accroître leurs moyens de transport de manière à pallier l'insuffisance alléguée.

» 4° Afin de faciliter la rationalisation et le groupement des services de transports par route, le règlement fixera les cas dans lesquels un droit de préférence devra être reconnu aux concessionnaires existants, quand il s'agit d'établir de nouveaux services ou de réorganiser ceux qui existent.

» 5° Le règlement fixera les obligations générales imposées aux concessionnaires pour l'exécution de leurs services et, tout spécialement en ce qui concerne :

» a) Le transport gratuit de la correspondance, conformément aux normes propres à ce service public;

» b) Les transports officiels, dans les conditions établies par les Ministères de la Guerre et de la Marine, d'accord avec les Compagnies de chemin de fer, proportionnellement à la capacité du matériel régulier circulant et aux règles de prudence édictées pour l'ordre public;

» c) Les conditions générales et techniques du matériel automobile, en ce qui concerne la qualité et le nombre des véhicules, la préférence devant être accordée à la construction nationale pourvu que son prix n'excède pas de 25 % celui du matériel étranger similaire;

» d) La valeur des cautions à exiger du concessionnaire;

» e) L'application des tarifs par rapport à la valeur et à la longueur des trajets;

» f) Les conditions que doivent remplir les locaux prescrits par l'acte de concession;

» g) La proposition et l'approbation des itinéraires et de leurs modifications; la responsabilité en cas de retard injustifié;

» h) L'obligation de tenir la comptabilité de l'exploitation en conformité des dispositions en vigueur et des prescriptions du règlement. L'Administration aura tout pouvoir pour procéder, à tout moment, à l'examen des livres et documents relatifs aux entreprises de transport, de même que pour exiger la communication de toutes les données utiles à l'élaboration d'une statistique parfaite du trafic par route. »

Les articles 5 et 6 sont relatifs au régime des autorisations des services de voyageurs ou des services pour marchandises.

L'article 7 fixe le programme des lignes régulières et des services.

« Le conseil central d'organisation, d'accord avec les conseils provinciaux, préparera et soumettra au Ministre des Travaux publics les programmes des lignes et des services de voyageurs et de marchandises. Il s'efforcera de réaliser la coordination aussi étroite que possible, de l'automobile et du chemin de fer, et à cet effet, il signalera d'abord les services actuellement insuffisants eu égard à l'intérêt public pour les suspendre ou les modifier dans les délais réglementaires, puis l'opportunité de créer de nouveaux services pour répondre aux nécessités du trafic dont il n'est pas tenu assez compte. »

Le titre II du projet de loi traite de la coordination des transports automobiles avec les chemins de fer. Il classe les services automobiles en services affluents et services concurrents. Il prévoit que le chemin de fer aura le droit d'établir un service affluent, aussi bien pour les voyageurs que pour les marchandises, si le concessionnaire existant ne se prête pas à l'organisation d'un service combiné.

En ce qui concerne les services concurrents de voyageurs, la concession sera refusée si le service du chemin de fer est considéré comme suffisant; si la concession est accordée, les deux moyens de transports seront placés sur un pied d'égalité; le chemin de fer bénéficiera d'un droit de priorité pour l'exécution du nouveau service et pourra modifier le régime d'exploitation de la voie ferrée pour éviter les doubles emplois.

Quant aux services concurrents de marchandises, les concessions ou autorisations qui seront accordées limiteront la capacité de transport des véhicules, assureront l'égalité de traitement des deux voies au point de vue économique, réglementaire et fiscal et accorderont au chemin de fer un droit de priorité, ainsi que la faculté de modifier ses services.

Le titre III vise le régime fiscal des services de transports publics mécaniques de voyageurs et de marchandises par rapport à celui des chemins de fer et tramways.

Citons à ce sujet, certains extraits des articles 10 à 15 ainsi conçus:

« Article 10. — 1° Impôts et taxes à la charge du transporteur:

» a) La patente nationale de circulation sur les automobiles à raison de 36 pesetas par cheval-vapeur et par année, avec surcharge de 5 % eu égard aux frais de matriculation et de recouvrement, les exceptions existantes mises à part;

» b) L'impôt établi pour l'entretien des routes, lequel sera proportionnel au poids du véhicule et au parcours qu'il effectue, avec minimum sur ce dernier point, selon les classes du trafic. On déterminera le taux de l'impôt par rapport aux dépenses occasionnées pour l'entretien et la transformation de la route;

» c) L'impôt annuel d'inspection, dont le type minimum sera l'impôt actuel de 10 pesetas par km. concédé ou autorisé. S'il s'agit de services éventuels de voyageurs ou de marchandises, l'impôt de 100 pesetas par véhicule sera considéré comme suffisant.

» 2° Impôts à la charge du voyageur ou de l'expéditeur de marchandises bien que leur recouvrement se fasse par l'intermédiaire des transporteurs:

» a) L'impôt du timbre, conforme au type établi par la loi tant pour les voyageurs que pour les marchandises;

» b) L'impôt sur le transport des voyageurs;

» c) L'impôt sur le transport des marchandises.

» *Article 11.* — L'impôt sur les transports s'appliquera aux voyageurs faisant usage de lignes d'autobus, d'après les types suivants :

25 % sur les voyageurs empruntant les lignes d'automobiles concurrentes du chemin de fer;

10 % s'il s'agit de lignes jouant le rôle d'affluents.

» *Article 13.* — Les entreprises légalement constituées et appliquant les tarifs avec une réduction supérieure à 25 % pourront limiter l'impôt de transport de leurs voyageurs à 5 % du recouvrement.

» *Article 14.* — La question de savoir si une ligne fait concurrence au chemin de fer ou au tramway, afin de fixer le type d'impôts de transport applicable aux voyageurs, sera décidée par un jury chargé de cette évaluation et constitué par des représentants du Ministère des Finances, des entreprises de voies ferrées et de transport mécanique de voyageurs par route, enfin des usagers. »

Le Titre IV est relatif aux sanctions pénales et à la procédure. Il contient également des dispositions générales sur le régime des chemins de fer, tramways et autobus urbains. Enfin, il fixe le Code de la circulation et de la route lequel vise, notamment :

« L'établissement des règles rigoureuses pour l'examen de la capacité des conducteurs, la surveillance de leur travail et la détermination de leurs responsabilités; la limitation du poids, des dimensions et de la rapidité des véhicules par rapport aux détériorations de la route et à la sécurité des voyageurs; la réglementation des cas où la perception d'amendes peut suivre immédiatement l'infraction; l'unification des signaux, tant sur route qu'en ville, d'accord avec ce qui a été établi par les conventions internationales. »

Enfin, ce titre règle les dispositions transitoires. »

Ajoutons que récemment une *Société de transports automobiles* a été créée en Espagne pour exploiter les lignes automobiles en accord avec les Compagnies de chemins de fer ⁽⁸³⁾.

(83) Chronique S. E. I. E., 10 janvier 1933.

HUITIEME SECTION. — DIVERS

LES ETATS-UNIS

Si nous passons maintenant aux Etats-Unis d'Amérique où le chemin de fer et l'automobile ont acquis un développement énorme, nous trouvons d'une part :

Dans les chemins de fer ⁽⁸⁴⁾

150 grandes Compagnies de première classe, exploitant 401.589 km. de voies en 1929, avec 1.600.000 agents, un capital de 25 milliards de dollars, à peu près également réparti entre actionnaires et obligataires, 63.311 locomotives, 54.800 voitures, 2.346.781 wagons ayant une capacité moyenne de 45,8 tonnes (le nombre d'agents est tombé à 946.000 fin 1932).

Les Compagnies, réorganisées par le « *Transportation Act* », de 1920 et assujetties au contrôle du gouvernement fédéral ou des gouvernements des Etats, selon qu'il s'agit de transports entre Etats ou à l'intérieur d'un Etat, ont effectué les trafics suivants ⁽⁸⁵⁾ ⁽⁸⁶⁾ :

Années	1929	1931	1932
Tonnes-milles (en millions)	447.322	309.225	234.320
Voyageurs-milles (en millions)	31.078	21.899	16.975
Recettes totales (millions de dollars).	6.360	4.237	3.160

Depuis 1929, ces chiffres marquent une décroissance rapide, due à la crise économique, et qui n'a fait que s'intensifier d'une manière désastreuse en 1932. Toutefois, depuis le deuxième semestre 1932, une reprise sérieuse s'esquisserait.

(84) *Revue Générale des Chemins de fer*, juillet 1932 et août 1932.

(85) *Bulletin S. E. I. E.*, Chronique des Transports, 25-4-33.

(86) *Revue Générale des Chemins de fer*, mai 1933.

Dans les transports par autos (84)

Une circulation automobile intense s'est développée, dont la valeur a déjà été donnée dans le chapitre 2 d'après les statistiques Michelin, favorisée par un Réseau routier important de 4.830.000 km. (62 km. par 100 km.²) et par la création de nombreuses autos-routes superhighways (87). Nous rappelons ici les chiffres de la « National Automobile Chamber of Commerce » (86) et de « l'Interstate Commerce Commission » :

	en 1920	1930
Voitures .	9.200.000	23.042.000 (dont 96.000 autobus)
Camions. .	1.006.000	3.480.000

La concurrence du rail et de la route. — C'est aux transports de voyageurs des chemins de fer que l'auto a fait subir, aux Etats-Unis, les pertes les plus importantes. On évalue en effet (88) le trafic des voitures particulières au décuple du trafic des chemins de fer et celui des voitures publiques à une valeur égale à celle des chemins de fer. Les autobus enlèvent non seulement le trafic à faible distance mais aussi le trafic à très grande distance par suite de la mise en service de véhicules spéciaux Pullmanns à couchettes (89) qui attirent une clientèle moyenne, pour laquelle les voyages en Pullmanns ferroviaires restent trop onéreux. En fait, le trafic des voyageurs de chemin de fer n'a pas cessé depuis dix ans de marquer une diminution constante et progressive (90) ; il est inférieur actuellement à celui d'avant-guerre (100 en 1913, 142 en 1929, 81 en 1930). Quant au trafic de marchandises, s'il a augmenté jusqu'en 1929 (d'ailleurs 3 fois plus lentement qu'avant-guerre), il n'a pas suivi

(87) D'après l'*Interstate Commerce Commission*, il a été dépensé de 1922 à 1930, 5.600.000.000 dollars pour la construction des routes, autant que les chemins de fer ont engagé de dépenses en capital.

(88) *Revue Générale des Chemins de fer*, août 1932.

(89) *Bulletin S. E. I. E.*, Chronique des Transports, du 25 mars 1931.

(90) *Bulletin S. E. I. E.*, Chronique des Transports, 10 juin 1931.

le développement de la grande expansion industrielle de 1927-1929. Le fait a été attribué non seulement à la concurrence automobile mais aussi à une décentralisation de la production industrielle tendant à se rapprocher des centres de consommation pour éviter les frais de transport (usines métallurgiques, etc...) ⁽⁹¹⁾. On estimait jusqu'ici que le trafic marchandises enlevé aux chemins de fer par la route n'était que de l'ordre de 6 %. D'après *Railway Age* (28-1-33), le chiffre est beaucoup trop faible et doit être porté à 20 ou 25 % (500 millions de dollars) ⁽⁹⁵⁾. C'est dans le trafic des colis de détail que le camion a réalisé le maximum d'écramage (90 % jusqu'à 80 km., 32 % au delà). Ce trafic de détail est assuré surtout par « l'American Railway Express, Agency » qui possédait en 1930 6.000 véhicules et desservait 28.000 gares ⁽⁹²⁾. Les autres catégories de transport que la route a écramées sont les transports de bétail ⁽⁹²⁾ ⁽⁹³⁾, — le camion, même plus onéreux, étant préféré par les agriculteurs pour des raisons de commodité —, les transports d'huiles, d'essences, de pétroles ⁽⁹²⁾ par camions-réservoirs. — Pour ces derniers trafics qui forment le 20 % du trafic des Compagnies de chemins de fer, les *pipelines* (170.000 km.) sont aussi des concurrents redoutables. — Il n'est pas rare enfin de trouver des transports par camions jusqu'à 400 km. et plus.

Les chemins de fer s'organisent naturellement de leur mieux pour lutter contre la concurrence de la route. Pour le trafic voyageurs, les moyens employés sont les diminutions de tarifs, en particulier pour les trajets touristiques, l'augmentation du confort des voitures (wagons-restaurants, bibliothèques, terrasses, etc.), de la vitesse des trains, l'emploi d'automotrices ou rail-cars sur certaines lignes secondaires (y compris les Michelinés) ⁽⁹⁴⁾,

(91) *Bulletin S. E. I. E.*, Chronique des Transpot, 25 mai 1932.

(92) *Revue Générale des Chemins de fer*, août 1932.

(93) *Bulletin S. E. I. E.*, Chronique des Transports, 10-9-31.

(94) *Bulletin S. E. I. E.*, Chronique des Transports, 10-9-31.

(95) *Bulletin S. E. I. E.*, Chronique des Transports, 25-3-33.

et la substitution d'autocars sur les routes parallèles aux voies ferrées de faible trafic, qui ne restent ouvertes qu'aux marchandises ou même qui sont supprimées. Pour le trafic marchandises, on retrouve entre autres moyens de lutte : l'augmentation des trains à tonnage massif, le développement du matériel spécial à grande capacité, la généralisation de l'emploi des containers (y compris les containers sur roues ou ferry-trucks), le transport de camions chargés sur wagons, l'organisation des transports de porte à porte, à l'aide de filiales automobiles, qui prennent une grande extension.

On sait que les Compagnies de chemins de fer américaines ne sont pas entièrement libres au point de vue commercial. Elles doivent accepter tous les transports aux mêmes tarifs, sans distinction d'expéditeur ou de destinataire. Elles sont tenues de publier leurs tarifs et ne peuvent les changer que 30 jours après notification du projet de modification. En ce qui concerne les tarifs, le « Transportation Act » de 1920, qui a défini la situation des Compagnies revenues à l'exploitation privée, après la réquisition de guerre, a d'ailleurs chargé « l'Interstate Commerce Commission » d'établir un plan de fusion à réaliser en un certain nombre d'années, et l'a investie du pouvoir de fixer ou de modifier le taux général des tarifs de manière qu'avec une exploitation honnête, économique, productive, et des dépenses raisonnables, les Réseaux puissent réaliser chaque année un bénéfice net d'exploitation correspondant, autant que faire se pourrait, à un revenu équitable de la valeur globale de leurs biens » (96). Ce revenu a été fixé à 5,75 % par l'I. C. C. Par valeur globale, il faut entendre, selon un jugement de 1930 de la Cour Suprême, la valeur *totale au cours du jour* des installations et outillage. D'ailleurs, lorsque le revenu dépasse 6 %, le surplus doit être versé à un fonds commun de réserve, le « General Railroad Contingent Fund », pour venir en aide aux Compagnies

ne disposant pas des moyens nécessaires pour accroître leurs moyens d'action ⁽⁹⁶⁾.

Ceci dit, on conçoit quelle peut être l'importance en matière de transports des décisions de l'Interstate Commerce Commission (dont les Compagnies de chemins de fer se plaignent d'ailleurs, à cause des entraves qu'elle leur susciterait par l'ajournement des mesures nécessaires). Il est donc du plus grand intérêt de résumer ici, les recommandations de l'Interstate Commerce Commission pour assurer la coordination des divers modes de transport. Elles sont le reflet des tendances du Gouvernement fédéral ⁽⁹⁷⁾.

Rapport de l'Interstate Commerce Commission ⁽⁹⁸⁾
du (18 mars 1932)

Estimant que la concurrence croissante entre le rail et la route s'exerce « dans des conditions d'inégalité, particulièrement en ce qui concerne la réglementation » et qu'une législation fédérale relative à la réglementation des véhicules automobiles qui circulent sur routes *entre Etats* « est désirable dans l'intérêt public, l'Interstate Commerce Commission recommande au Congrès, tout en se « hâtant lentement » de mettre de suite à l'essai un moyen de réglementation fédérale, « auquel viendront s'ajouter les modifications reconnues désirables à l'expérience ». Les entreprises de transports de voyageurs devront produire des certificats relatifs à l'utilité et à l'avantage de leurs services, et devront, en outre, présenter des assurances ou des engagements d'indemniser. Les tarifs devront être justes, modérés et non préjudiciables aux autres modes de transport. Les horaires et tarifs devront être publiés et respectés. Quant aux entre-

(96) *Revue générale des Chemins de fer*, mars 1930.

(97) *Coordination of motor Transportation*, Document 23400, 6 avril 1932.

(98) *Revue Générale des Chemins de fer*, août 1932 et conférence de M. Dautry à l'Université de Zurich, le 15 mars 1933; *Bulletin S. E. I. E.*, *Chronique des Transports*, 25 juin 1932.

prises de transport public par camions ou par contrat privé (common carriers or contract private carriers) fonctionnant entre les Etats, l'I. C. C. recommande une autorisation publique (permit) de durée limitée et révocable comportant une obligation d'assurance en responsabilité, suffisante pour couvrir les risques de perte ou d'avaries de marchandises et les dommages aux personnes ou aux biens, ainsi que la production d'une comptabilité et de rapports établis sur un modèle type suffisamment précis pour obtenir des « informations raisonnables ». Aucune réglementation de tarifs minima n'est imposée pour les autocamions à cause de la difficulté pratique d'application des tarifs surtout dans les transports par contrats privés.

Les prescriptions en ce qui concerne la capacité professionnelle du conducteur, la durée du travail, le poids et la vitesse des véhicules doivent relever des Etats qui disposent des pouvoirs de police suffisants pour assurer la sécurité du public.

L'I. C. C. estime que si l'opinion publique est lente à se convaincre des graves inconvénients que présente la concurrence sans limite du camion, ces inconvénients n'en sont pas moins sérieux du fait des charges inutiles qu'ils imposent et de l'incertitude qui en résulte pour les tarifs. De leur côté, les chemins de fer qui « demeurent un serviteur des citoyens, possédés en grande partie par les citoyens eux-mêmes » ⁽⁹⁹⁾, estiment qu'il faut réaliser au plus tôt la répartition logique du trafic. Une Commission créée par un groupe de Compagnies et présidée par l'ex-Président des Etats-Unis, M. Calvin Coolidge, réclame « un dictateur aux transports » ⁽¹⁰⁰⁾, avec d'autant plus d'insistance que par l'effet de la crise économique, la situation des Compagnies s'est considérablement aggravée en 1932, malgré toutes les mesures prises, notamment le relèvement partiel des tarifs accordé par l'I. C. C., une compression considérable des dépenses, la réduction générale des salaires de 10 % consentie par le

(99) Paroles du Président Roosevelt.

(100) *Bulletin S. E. I. E.*, Chronique des Transports, 10-1-33.

personnel à partir du 1-2-32, les avances remboursables importantes faites par la « Reconstruction Finance Corporation » créée par le Congrès pour revivifier le crédit, et aider les entreprises diverses à surmonter la crise (337.000.000 de dollars en 1932), et par un second organisme d'assistance, le Railroad Credit Corporation (55.000.000 de dollars en 1932).

En 1932, 13 Compagnies de première catégorie ont été néanmoins mises sous contrôle de l'Administration judiciaire (receivership), ce qui porte à 53 le nombre de réseaux déficients, contrôlés judiciairement (24.448 milles, soit le dixième de la longueur totale des chemins de fer des Etats-Unis, 1.560 millions de dollars de capital).

LE CANADA (101)

Les chemins de fer du Canada se trouvent à peu près au point de vue concurrence dans la même situation que ceux des Etats-Unis. Une Commission gouvernementale canadienne, présidée par Lord Ashfield et chargée d'étudier les problèmes de la concurrence du rail et de la route a déposé un rapport fin 1932. Ses conclusions, plus sévères encore que celles de la Commission anglaise Salter, peuvent se résumer principalement comme suit : La concurrence désordonnée de la route et du rail aboutit à un « *gaspillage d'efforts* » et risque de rendre nécessaire le remaniement des tarifs de chemins de fer avec majoration de ceux à grande distance et des trafics de faible valeur. Il faut protéger le trafic à longue distance des chemins de fer et pour le trafic à faible distance chercher une formule qui règle équitablement la répartition. La taxation des autos doit être établie pour qu'elle prenne une forte part des frais d'établissement et d'entretien des routes. La réglementation des transports sur routes doit s'inspirer des principes suivants :

(101) *Le Financial Times*, 15-11-32. Voir Chronique des Transports S. E. I. E., 25-1-33.

Obligation de publier horaires et tarifs ; obligation d'accepter de transporter sans distinction entre clients et entre marchandises ; obligation de s'assurer contre tous risques ; obligation de tenir une comptabilité suivant des règles fixes et de rendre compte à l'autorité ; obligation d'observer des règles minima concernant les taux des salaires et les durées du travail ; obligation de subir un contrôle concernant l'entretien des véhicules ; obligation de subir des restrictions concernant les dimensions et le poids des véhicules ; obligation de licences pour tous les transporteurs de voyageurs ou de marchandises (services publics ou services de louage auto-transporteurs). La licence ne serait accordée que si le service à créer répond bien à l'intérêt public.

DIVERS PAYS EUROPÉENS

Nous n'en finirions pas d'énumérer en détail la manière dont le problème de la concurrence et de la coordination des transports par rail et par route a été traité dans la plupart des pays européens. Citons encore cependant les grandes lignes de quelques législations.

L'Autriche ⁽¹⁰²⁾

La loi du 3 octobre 1931 soumet les entreprises de transport par routes au régime des concessions, avec priorité pour la poste et les chemins de fer ; leur durée est de 25 ans ; la concession est incessible sans autorisation des autorités concédantes ; les obligations principales des concessionnaires sont : l'approbation des prix, des conditions d'expéditions, des horaires et leur publication ; l'interdiction de consentir à un expéditeur des avantages qui ne seraient pas accordés à tout autre se trouvant dans les mêmes conditions, etc... Les sanctions sont des amendes, la prison, le retrait de concession, etc...

(102) *Bulletin S. E. I. E.*, Chronique des Transports, 25-10-32.

La Hongrie (102)

Une loi de 1930 assujettit au régime des concessions les entreprises de transport de voyageurs ou de marchandises, qu'il s'agisse d'exploitation régulière ou non, de lignes urbaines ou interurbaines. N'en sont exceptés que les services de livraison à domicile effectués dans les villes par les commerçants. Une concession n'est accordée que si elle ne doit pas créer une concurrence nuisible aux autres entreprises de transport et si elle répond à un besoin réel. La durée est de 10 ans. Le cahier des charges détermine la contribution aux frais d'entretien des routes, les horaires et les tarifs qui doivent être publiés. Le chemin de fer, la navigation, les Postes ont un droit de priorité. Le contrôle des transports automobiles est assuré par les mêmes services que pour le chemin de fer et la navigation.

La Suède.

Le Réseau d'Etat y est de 6.000 kilomètres pour 10.000 kilomètres de lignes privées de chemins de fer. Une Commission nommée par le Ministre des Transports a conclu, en 1929, qu'il faut donner aux administrations ferroviaires, au moins dans certaines limites, le droit d'établir les tarifs, de les relever, de les réduire à volonté selon les exigences du trafic, afin de se former une clientèle selon les méthodes commerciales ; qu'il faut supprimer l'obligation de publier dans les journaux les changements de tarifs ; qu'il faut autoriser les chemins de fer à ne pas tenir compte du principe de l'égalité pour tous les usagers et à réduire les prix pour les expéditions allant jusqu'à 100 kilomètres et même 200 s'il s'agit de détail ; qu'il faut autoriser les chemins de fer à augmenter les tarifs peu élevés des matières premières, s'il est impossible de compenser autrement le déficit inhérent au transport des marchandises de valeur ; que les chemins de fer, n'ayant plus de monopole, ne doivent pas être astreints à exploiter à perte sous des prétextes

d'ordre social et que l'Etat ne doit pas exiger pour les militaires et la poste des tarifs inférieurs au prix de revient ; que la suppression des passages à niveau doit incomber aux usagers de la route ; qu'il faut libérer les chemins de fer de l'entretien annuel des clôtures des voies et bâtiments et des réparations des fils télégraphiques, réviser les prescriptions relatives à la désinfection des animaux vivants, etc...

(*Revue Générale des Chemins de fer*, avril 1931.)
La Tchécoslovaquie ⁽¹⁰³⁾

Résumons brièvement une loi importante du 23 décembre 1932.

Sa première partie comprend les dispositions générales ; elle distingue les transports réguliers et irréguliers. Un transport est régulier pourvu qu'il se renouvelle. La loi définit les conditions nécessaires pour l'octroi de concessions ; pour les transports publics de voyageurs et marchandises, le demandeur doit faire la preuve de la nécessité des transports envisagés, et que son industrie ne lèse aucun intérêt public. La concession est subordonnée à l'état d'entretien des routes ; elle n'est accordée que pour 15 ans au maximum et est incessible. Elle prévoit l'établissement d'un règlement des transports et sa publication et comporte l'obligation de s'assurer. Les transports irréguliers ne sont autorisés que dans un rayon déterminé. Les transports privés ne sont pas soumis à la concession.

Dans la deuxième partie on trouve une disposition importante d'après laquelle les demandes de concession des chemins de fer et des postes ont un droit de préférence. On offre ainsi aux entreprises de transports étatisées la possibilité d'acquérir un monopole de fait pour les transports réguliers.

La troisième partie définit la procédure de concession et les autorités compétentes pour la délivrance.

(103) D'après le *Bulletin des Chemins de fer Fédéraux Suisses*, mai 1933.

La quatrième partie traite des amendes (1.000 à 5.000 couronnes en cas de transports exécutés sans concession).

La cinquième partie définit la situation juridique des chemins de fer et de la poste et leur contrôle pour les transports sur route.

La sixième partie contient les dispositions transitoires. Aucune indemnité n'y est prévue pour les entreprises actuelles auxquelles on retire la concession.

La septième partie traite des dispositions financières. Il est prévu un impôt de 30 % sur le prix des billets par autobus. A cet effet la délivrance des billets est obligatoire. Chaque voiture à voyageurs est en outre frappée d'un droit de 800 couronnes par cylindrée allant jusqu'à 1 litre, de 1.200 jusqu'à 2 litres, de 1.800 au delà. Les autocars de fabrication étrangère paient 4 couronnes par jour. Les camions à marchandises sont imposés de même. Pour les tracteurs avec remorque, il est prévu un droit de 25 couronnes par CV du tracteur et par 100 kilogs de capacité de la remorque. Le taux de cet impôt est triplé pour les transports professionnels, en application du principe en vertu duquel l'utilisation de la route par une entreprise professionnelle justifie la perception par l'Etat d'un impôt spécial.

La huitième partie de la loi comprend les dispositions finales, notamment que la moitié des impôts perçus sur les voyageurs est affectée à un fonds de construction des routes.

Enfin l'ordonnance d'exécution de la loi, en date du 16 février 1933, contient surtout des mesures de police.

La Hollande (104)

Le pays possède environ 3.700 kilomètres de chemins de fer, dont 1.900 à l'Etat et presque tout le reste à deux sociétés, constituant avec le Réseau de l'Etat les

(104) *Revue Générale des Chemins de fer*, juin 1933 et *Pisenbahn und Automobil in Oesteneich*, par Dr Georg Hanel, Wien 1932.

Chemins de fer néerlandais. L'effectif des autos était de 118.700 fin 1930. Une concession est nécessaire pour les autobus, en dehors des limites du territoire communal. Mais tous les autres transports automobiles sont libres. La concurrence de l'auto est sensible pour les chemins de fer, qui sont déjà lourdement frappés par la concurrence de la voie d'eau. Ils se défendent pas des réductions de tarifs et par la collaboration. Ils ont à cet effet créé en 1927 pour les voyageurs et les marchandises une Entreprise générale des transports, « die Algemeene Transport Onderneeming », ou A. T. O., dont les actions sont entièrement en leur possession et qui a d'ailleurs absorbé en 1928 une puissante organisation privée, la firme Gend et Loos, qui effectuait jusque-là les factages et camionnages des chemins de fer. L'A. T. O. disposait en 1930 d'environ 300 autos modernes à 3 essieux et d'un grand nombre de camions. Sa principale sphère d'activité consiste dans les services de factage et camionnage au départ et à l'arrivée. Elle entreprend de plus les expéditions pressées que le chemin de fer ne pourrait exécuter aussi convenablement en temps utile, et assure encore en remplacement tout ou partie de l'exploitation des lignes de chemin de fer à faible trafic, les transports de groupage, les transports par containers, et en définitive le trafic d'ensemble des plus grandes affaires commerciales et industrielles.

CONCLUSIONS. — La lecture de ces monographies montre que le problème de la concurrence automobile est un problème mondial ; dans tous les pays, les chemins de fer, durement atteints d'ailleurs par la crise économique, ont dû, perdant leur monopole de fait, abandonner une partie de leur trafic ancien à leur rival sur route, que l'initiative privée et l'individualisme ont prodigieusement développé dans ces dernières années.

Presque tous les Gouvernements, quelles que soient leur tendance politique et leur orientation économique générale, ont dû, après avoir institué une réglementation

de l'automobile tendant à réaliser l'équilibre des charges fiscales et administratives des deux modes de transport rivaux, diriger étroitement l'Economie nationale vers la coordination et la répartition légales du trafic, consistant en général dans la limitation des transports automobiles et l'exclusion de ceux qui sont inutiles ou irrationnels, obtenues grâce à un régime d'autorisations, concessions ou licences préalables d'exploitation. Dans tous les pays, on enregistre d'autre part la collaboration du chemin de fer et de l'automobile pour les fractions de leurs services qui se complètent au lieu de se concurrencer, et qui s'intègrent dans le transport général porte à porte, exercé en général par de grandes sociétés filiales des Compagnies de chemins de fer ou dans lesquelles les intérêts de ces dernières sont largement représentés. L'automobile y est encore utilisée en collaboration pour remplacer le train sur les relations où le trafic ferroviaire est déficitaire.

Ainsi nous pouvons dire en résumé que les solutions apportées offrent deux caractéristiques principales :

Collaboration amiable, favorisée par les Gouvernements pour les deux fractions complémentaires du transport total, partie sur route et partie sur rails, ou pour la fraction des transports sur rail que le chemin de fer juge conforme à ses intérêts et à l'intérêt général d'abandonner ; coordination légale, c'est-à-dire division légale du travail de transport pour tous les autres services où les intérêts des deux modes de transport sont en opposition, la base de cette coordination étant l'égénéralisation préalable des conditions économiques et fiscales dans lesquelles se développent les deux exploitations rivales.

CHAPITRE VII

Les tentatives françaises pour résoudre le problème de la concurrence du rail et de la route

Avant-Propos et Historique

Qu'à-t-on fait en France pour remédier à la concurrence du rail et de la route ? Quelle a été l'attitude des Réseaux, des transporteurs automobiles, du Gouvernement français et du public ?

Primitivement cette concurrence se développa insidieusement sans porter ombrage au chemin de fer, qui crut même trouver dans l'automobile un auxiliaire susceptible d'augmenter son trafic. La route fut considérée comme l'affluent du rail et certains Réseaux constituèrent même en en faisant des filiales de leur domaine privé, des sociétés automobiles de tourisme ayant pour but de provoquer dans certaines régions l'afflux d'une clientèle riche, dont les besoins et l'exemple devaient contribuer à développer le trafic et la clientèle propres de la voie ferrée. Mais les choses changèrent de face, en France comme à l'étranger, au fur et à mesure des développements de la circulation des automobiles et des perfectionnements de ces engins, tant pour le transport des marchandises que pour celui

des voyageurs. Dès 1928, les Réseaux éprouvèrent fortement et signalèrent la concurrence nouvelle qui leur était faite sur des routes parallèles à la voie ferrée, et s'efforcèrent d'en atténuer les effets par des mesures analogues à celles prises par les chemins de fer étrangers : recherche du confort, accélération de la vitesse, aménagements des tarifs, etc... Ayant d'ailleurs reconnu les avantages de l'automobile pour certains transports, et même la supériorité de ses moyens et de ses méthodes sur certaines relations où leurs propres moyens et méthodes étaient insuffisants pour rendre leur trafic rémunérateur, ils songèrent à employer à leur profit ce mode de transport et créèrent à cet effet des sociétés auxiliaires de transports automobiles, filiales cette fois du domaine public. Pour l'utilisation de ces sociétés auxiliaires, ils dressèrent en même temps un programme étendu de rénovation des conditions techniques, administratives et tarifaires de l'exploitation d'une partie de leurs lignes secondaires. C'est ce qu'on appelle le programme du 10 mai 1931, qu'ils soumièrent à l'approbation du Gouvernement.

Les pouvoirs publics ne s'étaient pas émus jusque là de la concurrence : ils étaient restés dans l'expectative jusqu'en 1931. Il fallut la crise économique et le déficit des chemins de fer survenus brusquement et s'ajoutant à une concurrence dont les effets étaient encore sous-estimés, pour éveiller toute l'attention du Gouvernement.

Le 26 novembre 1931, le ministre des Travaux Publics adressa, en effet, aux Préfets, une circulaire sur les services automobiles concurrençant les chemins de fer ⁽¹⁾. Après avoir exposé le fait indiscutable que le déficit des réseaux provenait « pour une part des pertes de trafic dues aux transports par automobiles », le Ministre soulignait les dangers de ce déficit pour le public et pour l'Etat et écrivait : « Les pouvoirs publics ont le devoir

(1) Un des effets immédiats de cette circulaire a été de provoquer une compression des subventions accordées par les départements seuls ou avec l'aide des communes, aux entreprises de transport automobiles. Nous y avons fait allusion au chapitre III.

de coordonner les divers modes de transport, d'arbitrer entre les intérêts légitimes des uns et des autres, sans favoriser injustement aucun d'entre eux, mais sans oublier non plus que le chemin de fer est un service essentiel à la vie de la nation et que c'est celle-ci qui, par les usagers, en supporte les charges. Le Gouvernement attribue la plus grande importance à maintenir un juste équilibre entre les divers modes de transport ».

A peu près en même temps, le Gouvernement déposa sur le bureau de la Chambre des Députés, un projet de loi tendant à assouplir et à simplifier les règles très rigides auxquelles l'exploitation des chemins de fer est actuellement soumise. Ce projet, établi en conformité avec l'avis du Conseil Supérieur des chemins de fer, pris en délibération sur le programme du 10 mai 1931 des Réseaux, tendait à réformer les conditions d'exploitation des Réseaux par un large emploi de l'automobile, facilité par des dérogations au cahier des charges et conventions, en même temps que par des compressions de dépenses et un abaissement des impôts sur le transport et un relèvement des tarifs, il visait à conjurer la crise financière des grands Réseaux (2). Les transporteurs automobiles, hostiles à ce projet parce qu'ils en considéraient la réalisation comme une main mise par les Réseaux sur les transports par route, qui devaient leur être réservés, et déniaient d'ailleurs aux chemins de fer le droit de réaliser par eux-mêmes des transports sur route, ou de conclure dans le même but des contrats particuliers avec des sociétés automobiles qui pourraient dès lors être considérées comme des clients favorisés, y firent obstacle par leurs représentants et leurs influences. L'examen de la question proprement dite de la rénovation des conditions d'exploitation des Réseaux en vue de réduire les effets de la concurrence automobile se compliquait d'ailleurs de l'examen de la situation générale de ces Réseaux, qui avait donné lieu à une expertise provoquée par le Gou-

(2) La réforme des conditions d'exploitation des chemins de fer. *Bulletin S. E. I. E.*, chronique des transports, 10-12-1931.

vernement (rapport Fournier, de janvier 1931). Le point de vue du Parlement, plutôt politique que véritablement économique, était peu favorable aux chemins de fer, accusés d'exploitation défectueuse et de gaspillage, tandis que, par ailleurs, les transports automobiles, qui se flat- taient de contribuer très largement aux ressources de l'Etat sans rien demander, avaient toutes les faveurs. Pour beaucoup d'esprits, la convention de 1921 entre l'Etat et les Compagnies de chemin de fer devenait responsable de cet état de choses. Aussi la commission des Travaux Pu- blics en arriva-t-elle à repousser, en janvier 1932, l'en- semble des projets du Gouvernement, pour adopter une proposition de M. J. Moch, député de l'Isère, tendant pu- rement et simplement à la déchéance des grands réseaux de chemin de fer. Le renouvellement de la Chambre et la succession de plusieurs Ministres des Travaux Publics, n'ont pas permis depuis cette date de résoudre la question de la concurrence du rail et de la route, qui est toujours en suspens à l'heure actuelle devant le Parlement et l'opi- nion.

Aussi bien, comme nous venons de le dire, la concu- rence automobile passait-elle au second plan, après la crise des chemins de fer qui appelait des mesures plus générales. C'est pourquoi, le 19 juillet 1932, le Ministre des Travaux Publics, M. Daladier, demandait aux Ré- seaux, comme mesure principale destinée à résoudre la crise financière, d'étudier la fusion des Réseaux en un seul dans le cadre de la législation existante. « La fusion, di- sait le Ministre, dans sa dépêche, doit trouver sa place dans un plan d'ensemble dont je poursuis l'étude. Il a pour objet notamment la coordination des divers moyens de transports, l'assouplissement de l'exploitation ferro- viaire, l'utilisation méthodique des techniques nouvel- les ». Ainsi se posait de nouveau accessoirement le pro- blème de la concurrence. C'est dans ces conditions, qu'après des pourparlers, où ils repoussaient le principe de la fusion, sur lequel le Ministre insista une fois de plus par lettre du 11 septembre 1932, les Réseaux adressèrent

au Gouvernement un plan d'ensemble de réorganisation des transports, où ils indiquaient les moyens de réaliser leur équilibre financier (3). Pour ce qui concerne plus particulièrement les rapports du chemin de fer et de l'automobile, les Réseaux rappelaient dans ce plan la tentative d'entente ébauchée par un Comité Central du rail et de la route, constitué par des représentants des chemins de fer, et des transporteurs automobiles réunis en conférences de coordination, tenues au printemps de 1932, sur l'initiative de M. André Lebon, ancien ministre, Président du Conseil d'administration de la Compagnie P.-L.-M.; les Réseaux concluaient à une répartition rationnelle du trafic, autant que possible par voie d'entente entre les représentants des deux modes de transport. Pour rendre efficace cette coordination, ils proposaient d'ailleurs la création d'une *Société nationale des transports porte à porte*, qui établirait la collaboration désirable entre les chemins de fer, la poste et les transports automobiles, qui tous trois constitueraient cette Société, en attendant qu'on élargit son champ d'action par l'entrée dans son sein des autres modes de transports. Cette Société reprendrait les Sociétés filiales automobiles des Réseaux, désormais sans objet. Le Ministre ne retint pas le plan des Compagnies auquel il fit de nombreuses critiques. Aucune réponse ne fut également fournie aux Réseaux, sur le sort réservé au programme du comité Lebon. De leur côté, les transporteurs automobiles restent résolument hostiles à l'organisation d'une « Société nationale de transports porte à porte », qui leur apparaît pleine de dangers, en leur faisant craindre que l'organisation des transports automobiles soit, en définitive, confiée aux grands Réseaux. L'idée de cette Société nationale paraît, en conséquence, abandonnée par ces derniers. Un « Comité national d'Etudes Sociales et Politiques » qui s'est réuni en janvier 1933, sous la présidence de M. Jacques Bardoux, vient d'es-

(3) La situation des Grands Réseaux et les mesures qu'elle comporte. Le plan des Compagnies. Imprimerie Maulde et Renou, 104, rue de Rivoli, Paris.

sayer, d'autre part, de reprendre la question de la coordination du rail et de la route, en évaluant les charges respectives des chemins de fer et de l'auto, en recherchant les causes de la décadence du trafic des chemins de fer et les motifs de la prospérité des transports automobiles, et en formulant les conditions de la répartition du trafic. Ce Comité ne paraît avoir abouti qu'à des conclusions théoriques sur la liberté complète des transports qu'il importe, à son avis, de laisser à l'auto et de donner aux chemins de fer qui en sont privés.

Cependant, le temps marche et la concurrence continue à s'aggraver au détriment de la communauté. Les Réseaux n'ont même pas réussi à procéder à l'expérimentation restreinte de leur programme du 10 mai 1931, essai préalable, cependant nécessaire pour adapter aussi étroitement que possible un nouveau mode d'exploitation aux conditions nécessairement très changeantes du service ferroviaire suivant les régions, le caractère, les types, et la nature du trafic. Ces essais ont été proposés dans la région de Guise, (Réseau du Nord, étoile de Guise (4); dans l'étoile de Mortagne (Réseau de l'Etat), dans l'étoile de Mont-de-Marsan (Réseau du Midi), etc... Des autorisations ont été données, il est vrai, au Réseau P.-L.-M. en février 1932 pour les lignes d'Annecy à Albertville et de Pierrelatte à Nyons, non sans d'importantes réserves, d'ailleurs, concernant principalement les modifications à apporter au régime administratif des chemins de fer. Mais l'essai s'est heurté à de telles résistances locales que le Réseau a dû renoncer d'abord à l'entreprendre sur la ligne d'Annecy à Albertville, et que l'administration supérieure est intervenue elle-même, en juin 1932, pour faire ajourner celui de la ligne de Pierrelatte à Nyons, à la veille même du jour où l'organisation était entièrement au point et le matériel à pied d'œuvre.

En définitive, au bout de deux ans, la proposition du

(4) Voir pour l'étoile de Guise : la conférence de M. Javary, directeur de l'Exploitation du Réseau du Nord au Congrès du génie civil, le 24-9-1931.

10 mai 1931 n'a pu être expérimentée par aucun Réseau. Les Réseaux se sont résignés par force à un programme restreint de modernisation de leurs lignes secondaires, c'est-à-dire à un programme indépendant de toute modification administrative et tarifaire, et purement technique. L'exécution de ce programme est confiée à leurs sociétés auxiliaires de transports automobiles, par lesquelles ils entrevoient aussi la possibilité de généraliser peu à peu le transport porte à porte. L'intervention du Parlement n'est plus nécessaire, il suffit d'une autorisation spéciale du Gouvernement, prévue par l'article 53 du cahier des charges de 1857 et qui leur est accordée ligne par ligne, quoique d'une manière peu enthousiaste jusqu'ici. Les résultats déjà obtenus sur de nombreuses lignes secondaires, dont le nombre augmente au fur et à mesure des approbations ministérielles, sont d'ores et déjà nettement encourageantes, tant par la réduction des dépenses d'exploitation que par le développement du trafic dû à l'amélioration du service et à une meilleure desserte des populations. D'autre part, un revirement très net paraît se faire, tant dans l'opinion publique qu'au Parlement ou tout au moins au Sénat, sur la nécessité d'aboutir et de supprimer le scandale des trois trains journaliers vides de voyageurs, sur les lignes déficitaires. L'unanimité du Sénat en mars dernier et les déclarations du ministre des Travaux Publics semblent même faire prévoir que la modernisation des conditions d'exploitation des chemins de fer, et la répartition rationnelle du trafic entre le rail et la route, sont sur le point d'aboutir ou du moins sont vivement désirées par la majorité du pays. Une solution rapide est en tout cas hautement souhaitable, car, ainsi que le dit M. Dautry (5) « le problème des transports est à la base de tous les problèmes humains ».

Nous étudierons en détail dans ce qui va suivre, les questions principales qui viennent d'être rapidement résumées.

(5) Dautry, Conférence citée. Regards sur les transports.

PREMIERE SECTION

UN PROGRAMME DE COLLABORATION DU AUX RESEAUX :

LE PROGRAMME DU 10 MAI 1931

LA LETTRE DU COMITÉ DE DIRECTION, DES GRANDS RÉSEAUX AU CONSEIL SUPÉRIEUR DES CHEMINS DE FER

Le 10 mai 1931, le Comité de Direction des Grands Réseaux adressa au Conseil Supérieur des Chemins de fer, un programme sur un nouveau régime d'exploitation des chemins de fer, tendant à réaliser la coopération du rail et de la route suivant une répartition logique du trafic entre le rail et l'automobile. Nous donnons la lettre *in extenso* parce qu'elle forme un tout homogène exposant les bases de la nouvelle exploitation envisagée.

« Lorsque, à la fin du xix^e siècle, le Réseau français d'intérêt général a atteint un degré de développement qui devait être, à peu de chose près, définitif, le chemin de fer était le seul moyen de transport puissant et rapide. Seuls existaient en dehors de lui, les transports par roulage, dont, après plusieurs siècles les moyens d'action avaient atteint leur limite, et les transports par voie d'eau qui ne pouvaient répondre qu'à des besoins limités. Depuis sont apparus des moyens de transport nouveaux, l'automobile et l'avion qui, s'ils ne paraissent pas appelés à supplanter le chemin de fer, dont ils n'ont atteint jusqu'à présent ni la puissance, ni le bas prix de revient, sont cependant de nature à bouleverser l'économie générale des transports. Dès lors se pose la question de savoir si les modalités actuelles de l'exploitation ferroviaire ne doivent pas être modifiées, du moins partiellement, en vue de permettre, dans l'intérêt général, la coordination du chemin de fer et des moyens de transport récemment apparus. D'autre part, la rigidité de la réglementation actuelle, conséquen-

ce d'un monopole de fait, aujourd'hui largement entamé, se justifie-t-elle encore ou ne doit-elle pas, au contraire, toujours dans le même but, être fortement assouplie ? Alors que les méthodes traditionnelles de l'exploitation ferroviaire n'assurent les besoins de transport, sauf de rares exceptions, que par l'emprunt des voies ferrées, les vues exposées dans la présente note permettraient, par la coordination du rail et de la route, de desservir les agglomérations elles-mêmes, de dispenser l'expéditeur et le destinataire de se rendre en gare, soit pour y remettre les expéditions, soit pour y prendre livraison des arrivages et plus généralement d'effectuer les transports porte à porte ou de domicile à domicile. Les Réseaux voudraient, en outre, par le même moyen, améliorer les relations entre les petites localités et les nœuds de voie ferrée, situés sur les grandes artères ou sur celles de moyenne importance, en augmentant le nombre des dessertes quotidiennes et en multipliant les correspondances. Il s'agit en un mot de drainer sur le chemin de fer, par une organisation plus souple, le trafic qui doit lui revenir logiquement, tout en laissant à la route, les transports que ses qualités propres lui permettent d'assurer dans les meilleures conditions. Les Réseaux ne doutent pas d'être à même de réaliser un tel programme et de pouvoir offrir aux voyageurs, comme à l'agriculture, au commerce et à l'industrie du moins comme organisation d'ensemble des facilités plus étendues et surtout plus adéquates aux conceptions et aux nécessités modernes. Mais il va de soi que ces nouvelles méthodes d'exploitation ne peuvent être réalisées de façon rationnelle et économique par les Grands Réseaux, que moyennant l'adaptation à ce nouvel état de choses de leur cahier des charges, des divers décrets actuellement en vigueur et de l'ensemble de leur réglementation. Les Réseaux sont prêts à assurer de nouvelles obligations correspondant au but qu'ils se proposent, mais ils demandent corrélativement à être déchargés d'autres obligations qui ne répondent plus à une nécessité réelle, en l'état actuel de la technique des moyens de

transport. Ils demandent, d'autre part, que soient assouplies certaines règles administratives que justifiait le monopole de fait dont ils ont longtemps joui autrefois, mais qui faussent aujourd'hui, à leur détriment, et en faveur des autres moyens de transport, les conditions de la juste concurrence, portant ainsi préjudice à l'ensemble de l'économie nationale. En élaborant ce programme, les Réseaux n'ont pas non plus perdu de vue l'objectif — dont les circonstances actuelles leur font du reste un devoir — d'obtenir l'amélioration de leur situation financière. En d'autres termes, ils veulent poursuivre, par la transformation de leurs méthodes actuelles d'exploitation, l'amélioration de leurs recettes, d'une part, l'augmentation de leur produit net, de l'autre ».

M. Javary, Directeur de l'exploitation de la Compagnie des chemins de fer du Nord, dans sa conférence faite au Congrès du Génie Civil, le 24 septembre 1931, sur la collaboration du chemin de fer et de la route, illustre de façon précieuse le préambule du programme du 10 mai sur la réforme des Réseaux. Recherchant une conception moderne d'une organisation des transports, il écrit: « Il est hors de doute que, si sachant ce que nous savons, nous avions à construire nos chemins de fer, en France, nous ne les ferions pas tels qu'ils existent. Tout d'abord, nul doute que l'on ne construirait pas les lignes de chemins de fer partout où nous les avons construites; dans les régions pauvres ou accidentées, on n'y songerait pas. Le Réseau ferré serait sans doute limité au tiers ou au quart de ce qu'il est actuellement. Pourquoi immobiliser des frais de premier établissement de l'ordre d'un million de francs par kilomètre pour transporter par jour une centaine de voyageurs et une centaine de tonnes de marchandises ? Aucun concessionnaire ne se présenterait, et l'Etat trouverait moins coûteux de subventionner un service public de transport de voyageurs et de marchandises sur une route existante, que de créer une voie ferrée. Quant aux voies ferrées qu'il serait intéressant de construire parce qu'elles relient de grands centres urbains ou

de grandes régions industrielles, ou des ports, y multiplierait-on les stations comme elles le sont sur nos lignes actuelles ? En moyenne elles sont à 5 kilomètres les unes des autres, parce que au moment de la construction des lignes, on ne disposait que de la voiture hippomobile pour atteindre la station la plus proche; puisque, par hypothèse, on dispose de l'auto, il suffit que ces stations soient distantes de 25 à 30 kilomètres. Quant aux marchandises expédiées par grandes quantités, wagons complets, rames de wagons, trains complets, au contraire, on a intérêt à les rapprocher autant que possible du lieu de destination, puisque le transport est plus économique par la voie ferrée que par la route. On créerait pour elles, non des stations ouvertes au service complet, mais de simples garages avec, pour les établissements industriels, des embranchements particuliers. Notre Réseau français se présenterait alors sous un aspect bien différent de son aspect actuel : beaucoup moins de lignes, beaucoup moins de stations. Un voyageur utiliserait le train qui, ayant peu d'arrêt, aurait une vitesse commerciale bien supérieure à celle de nos trains omnibus, jusqu'à la gare la plus voisine du point à atteindre. Là, il prendrait un service public de transports automobiles sur route, qui aurait en outre l'avantage de desservir tout un ensemble de localités qui, actuellement n'est pas desservi par le chemin de fer. Il en serait de même de toutes les marchandises qui ne font pas l'objet de transports massifs, c'est-à-dire aussi bien en P. V. qu'en G. V., tous les colis de détail. »

Les conditions dans lesquelles s'est faite la construction de nos grands Réseaux répondaient évidemment à des nécessités qui, actuellement, ont en partie, cessé d'être. Mais de cela seulement est responsable l'évolution de la technique et du progrès. « Il n'est pas douteux, dit en effet la note du Comité des Grands Réseaux, que le réseau ferré n'aurait pas atteint la même densité, ni les gares la même fréquence, si le développement de l'automobile avait été simultanément à celui du chemin de fer, au lieu de lui être postérieur. Cette considération conduit à

une conception nouvelle des transports tendant à réaliser l'équilibre qui se serait spontanément établi dans cette hypothèse, sous réserve cependant de l'utilisation des lignes existantes, dont la création demeure justifiée, en raison notamment des avantages de tracé qu'elles peuvent présenter par rapport à la route, et des économies qu'elles procurent pour la traction des lourdes charges ».

§ I) LES PRINCIPES DU PROGRAMME DU 10 MAI 1931

Le nouveau programme d'exploitation, proposé par les Réseaux, repose sur les principes techniques et tarifaires suivants :

A. — Les principes techniques. — On peut les énumérer ainsi :

1° Limitation des transports de toutes catégories par trains de chemins de fer, à certaines gares dites « gares centres ». On appelle « gares centres » les gares où le trafic serait assez important pour qu'on puisse les laisser ouvertes à tous les services. Ce pourrait être ainsi, par exemple, les gares de bifurcation, les gares de grosses agglomérations.

2° Fermeture des petites gares intermédiaires aux services des voyageurs, colis de détail P. V. et G. V.

3° Desserte des localités intermédiaires dans la zone comprise entre les « gares centres » par des services terminaux de distribution et de ramassage et par les services locaux à petite distance. Les « services terminaux », c'est-à-dire les services dont les points de départ et d'arrivée seraient les gares centres, seraient assurés : pour les voyageurs et les bagages, par des automobiles sur route ou sur rail; pour les colis de détail G. V. et P. V., par des camions sur route; pour les wagons complets, à l'aide de trains soit quotidiens, soit bi-hebdomadaires, selon l'importance de ce trafic, qui laisseraient et prendraient les wagons dans les petites gares P. V. actuelles, confiées à la surveillance d'un « gérant » et desserviraient les embranchements particuliers.

B. — *Les principes tarifaires.* — La tarification traditionnelle des Réseaux serait maintenue pour les wagons complets de marchandises en P. V. ou G. V. (y compris les parcours terminaux), pour les parcours de gares centres à gares centres, et pour les colis postaux. Pour tous les autres transports (voyageurs et marchandises non expédiées par wagons complets), c'est-à-dire pour les parcours terminaux à partir de ou jusqu'à la gare centre, on appliquerait une tarification indépendante et simplifiée qui couvrirait tous les frais des services automobiles.

Pour ce qui est, en particulier, des voyageurs, on établirait une tarification à *classe unique*, à base kilométrique conforme sans réductions de tarif.

§ II) L'APPLICATION DES PRINCIPES DU PROGRAMME DU 10 MAI 1931

L'application des nouveaux principes d'exploitation du 10 mai 1931 conduit à envisager deux cas principaux d'organisation : le cas des lignes secondaires de petite longueur, à trafic faible et non parcourues par les express, et le cas des lignes secondaires d'assez grande longueur et des lignes principales parcourues par les trains express et les rapides.

A. — *Le cas des lignes secondaires de petite longueur, à trafic faible et non parcourues par des express.*

Ce serait le cas des lignes secondaires dont la longueur ne serait pas supérieure à 40 kilomètres environ. Sur ces lignes, les « gares centres » seraient choisies, en principe, en contact avec les lignes d'importance supérieure, de façon à permettre des embranchements aisés.

Nous étudierons dans cette première division le service des voyageurs et des marchandises.

a) LE SERVICE DES VOYAGEURS. — Il ne serait plus assuré par les trains qui seraient tous supprimés ; à leur place on créerait des transports automobiles soit sur route soit sur rail, en nombre supérieur aux trains suppri-

més. Les horaires de ces services seraient établis de façon : 1° à assurer des relations locales au début ou à la fin de chaque demi-journée, c'est-à-dire à des heures où le trafic atteint, en général, son maximum d'intensité; 2° à assurer des correspondances avec les trains express ou rapides des lignes contiguës. Enfin, les services automobiles routiers ne seraient plus obligés de desservir les gares mais prendraient les voyageurs dans « *les bureaux de ville* », dans le centre même des localités. Ce procédé a ainsi l'avantage d'éviter aux voyageurs de se rendre dans des gares trop souvent excentriques.

b) LE SERVICE DES MARCHANDISES. — Il faut distinguer le service des colis de détail en G. V. ou P. V. et le service par wagons entiers.

1° *Le service des colis de détail en G. V. ou P. V.* — Les colis de détail seraient transportés par des camions dans toute la zone d'action actuelle du chemin de fer. Cette zone serait étendue à des agglomérations distantes du rail de 5 à 10 kilomètres. Les camions ou camionnettes effectueraient la prise et la remise à domicile dans les « bureaux des villes » ou de « correspondance », installés au cœur même des localités. Ces bureaux seraient tenus par un « Correspondant du chemin de fer » qui pourrait organiser le ramassage et la distribution des petits colis dans un rayon déterminé. Ainsi serait réalisé le trafic de « porte à porte » qui est un des éléments incontestables de la supériorité des transports par camions.

2° *Le service des wagons complets P. V.* — Les chemins de fer continueraient à faire, comme actuellement, jusqu'à la gare de destination, les transports par wagons complets en P. V. Toutes les opérations du trafic telles que le triage, le pesage, seraient accomplies par le personnel des trains. Sur les localités à trafic important de colis de détail on acheminerait des « wagons de groupage » que l'on considérerait comme des wagons complets en P. V. L'expéditeur ou le destinataire serait ici le « Correspondant du chemin de fer ».

3° *Les transports G. V. par wagons complets.* — Ce sont, par exemple, les transports de bestiaux, de primeurs, de fruits, de lait. On les effectuerait par route (camions et tracteurs avec remorque) ou par rail. Dans ce dernier cas les services seraient organisés de façon à ce que des correspondances soient assurées aux gares extrêmes.

B) *Le cas des lignes secondaires d'assez grande longueur et les lignes parcourues par des trains express ou rapides.*

Ce second cas d'organisation serait plus complexe que le premier. Le principe dominant est ici que les « gares centres resteraient les seules ouvertes, à tous les services, alors que les gares intermédiaires seraient toutes fermées à tous les trafics sauf à celui par wagons complets. La distance d'une « gare-centre » à une autre « gare-centre » serait approximativement de 25 à 30 kilomètres.

a) *Le service des voyageurs.* — L'exécution du programme du 10 mai amènerait : 1° La suppression de tous les trains omnibus seulement; 2° la mise en service de trains directs, légers et rapides, en remplacement de certains trains omnibus supprimés. La composition de ces trains serait de 2 ou 3 voitures seulement, attelées à une locomotive à marche rapide. On prévoit également que des automotrices ou des autorails pourraient être fructueusement employées au lieu des trains. Les horaires en seraient fixés le matin, entre 7 et 9 heures, dans le milieu de la journée entre 12 et 14 heures et le soir entre 17 h. 30 et 19 h. 30; 3° la création de services automobiles. Ils iraient de gare-centre à gare-centre avec une vitesse horaire commerciale de 25 à 30 kilomètres. Ils se diviseraient en : services de ramassage, et de distribution qui assureraient la correspondance avec les trains à marche rapide, et en services locaux. On les mettrait en marche aux heures convenables. Les automobiles sur rails pourraient d'ailleurs dans certains cas assurer ces services de préférence aux automobiles sur route.

b) *Le service des marchandises.* — En gros, les services des marchandises seraient, dans ce deuxième cas, analogues à ceux du premier cas. Les colis de détail seraient acheminés jusqu'aux « gares-centres » par train et de là livrés par camions. Les trains de marchandises *omnibus* de détail qui fonctionnent actuellement seraient ainsi remplacés par des trains à marche accélérée entre les « gares-centres ». Pour ce qui est des transports terminaux, par wagons complets ils resteraient tels qu'ils sont actuellement. Les petites gares ne demeureraient ouvertes que comme « chantiers de débord ».

§ III) LA RÉPARTITION DES DOMAINES DES AUTORAILS ET DES AUTOMOBILES SUR ROUTE.

Ainsi que nous venons de le voir, l'emploi des autorails est prévu par le programme du 10 mai 1931 pour : 1° le remplacement des trains express ou directs de manière à assurer un service rapide sur des parcours moyens de « gare-centre » à « gare-centre » ; 2° le remplacement, au lieu de l'autobus sur route, des transports à petite distance (terminaux ou locaux) entre deux gares-centres.

Suivant quel principe usera-t-on des autorails ? Le programme prévoit deux grands cas : celui des services rapides, et celui des services terminaux ou locaux.

A) *Cas des services rapides*

Les Réseaux discriminaient entre le véhicule autorail et l'automobile sur route d'après : leur prix de revient respectif, la capacité des deux genres de véhicules, l'importance du trafic (voyageurs et bagages) à desservir, la vitesse comparée des trains et des autorails.

B) *Cas des services terminaux ou locaux.*

Le choix se ferait en tenant compte des avantages respectifs de l'autorail et de l'automobile sur route.

a) *Avantages de l'autorail sur l'automobile routière.* —

1° Plus forte capacité (40, 60, 80 voyageurs) contre 20, 30, 40 par l'autobus; 2° Plus grande vitesse commerciale (en marche omnibus et en palier de 60 à 70 kms/heure contre 30 kms/heure pour l'autobus; 3° Un prix de revient que l'on peut estimer aussi bas que celui de l'autobus quoique on ne le connaisse pas parfaitement.

Il faut tenir compte en particulier que les autorails peuvent utiliser un carburant, autre que l'essence, (gaz-oil) qui abaisse considérablement les frais de traction.

b) *Avantages de l'autobus sur l'autorail.* — Ils sont incontestables; il dessert les localités mieux que l'autorail.

Synthétiquement on peut résumer dans les proportions suivantes les cas d'emploi de l'autorail et de l'automobile. 1° L'automobile s'adapte bien aux lignes à très faible trafic et de peu de longueur, c'est-à-dire aux lignes du premier type d'application du programme. L'autorail ne serait employé sur ces lignes que si les routes ne sont pas constamment praticables ou si les agglomérations sont mieux desservies par le fer que par la route, ou enfin si la vitesse horaire des services automobiles empêchait d'assurer, avec toutes les garanties le trafic, s'il était par exemple, impossible d'assurer les correspondances avec certains trains; 2° L'autorail paraît au contraire mieux convenir sur les lignes secondaires où il ne serait pas possible de supprimer tous les trains de voyageurs, à cause de l'importance du trafic, ou de la longueur des lignes.

Ainsi, à condition que les localités soient convenablement desservies par la voie ferrée, au lieu de mettre en marche des trains « semi-directs » dotés d'un service de ramassage et de distribution par automobiles sur route aux « gares-centres », il est préférable d'organiser des transports par autorail. « Sur des lignes de cette catégorie, l'utilisation de l'autobus sur route paraît donc devoir se limiter à l'exécution des services locaux journaliers ou périodiques, soit entre localités mal desservies par fer, soit encore le long de la ligne, à des heures où il serait difficile de tracer des services d'autorails sur la

voie ferrée (en voie unique notamment) » ; 3° L'automobile sur route serait enfin employée de préférence à l'autorail, sur les lignes à forte circulation parcourues par des trains express ou des rapides, pour les services terminaux. Il en résulterait que, les trains omnibus étant supprimés, on pourrait ainsi améliorer les marches et les horaires des express et des rapides par exemple.

§ IV) ORGANISATION DES SERVICES AUTOMOBILES

Une note adressée par le Service Central de l'Exploitation d'une grande Compagnie de chemins de fer à ses Inspecteurs principaux, expose les principes de la mise au point des services automobiles. Elle en donne une définition : « les services à organiser par application totale ou partielle du programme du 10 mai, constituent des services utilitaires, qui seront intitulés, pour tenir compte de leur véritable caractère, « services automobiles de correspondance sur route ou sur rail », par opposition aux « services automobiles de tourisme » dont le but poursuivi est essentiellement différent. »

Les services relèveraient de la Direction des « Services automobiles », division intégrante du Service central de l'exploitation. C'est à elle qu'incombera donc leur organisation. Ses attributions porteront, dit la susdite note, sur des « questions générales, d'ordre technique, relatives au choix et à l'emploi d'engins automobiles appropriés aux divers besoins »... en liaison avec le service du matériel et de la traction, sur des questions générales d'ordre administratif et tarifaire, relatives à l'utilisation des automobiles sur route ou sur rail; sur l'organisation des services automobiles sur route et sur rail et notamment :

En ce qui concerne les services routiers : « recherche

des entrepreneurs automobiles, en principe par l'intermédiaire de la T. P. L. M.; choix des itinéraires et des types de véhicules; établissement des horaires; fixation de la rémunération des entrepreneurs automobiles; choix et ouverture des bureaux de villes; choix des correspondants du chemin de fer, des gérants de gares P. V.; détermination de leurs rémunérations; fixation des tarifs des services routiers, en collaboration avec les services commerciaux (de l'exploitation); établissement des traités entre les Compagnies et les entrepreneurs automobiles, les correspondants et les gérants. En ce qui concerne les services d'autorails : établissement du programme général d'exploitation par autorails sur chaque ligne intéressée et fixation des horaires autorails dans leurs grandes lignes; fixation des tarifs en collaboration avec les services commerciaux. »

Il résulte donc de ce passage : que les services routiers seraient effectués pour le compte de la Compagnie P. L. M. par des entrepreneurs et que les services autorails seraient exploités directement par le Réseau. Ces conceptions logiques peuvent être justifiées par les remarques suivantes :

a) les réseaux, s'ils ont fait de l'exploitation routière pour les services des voyageurs, ne l'ont jamais faite pour le service des colis, alors que les entrepreneurs automobiles l'ont réalisée depuis longtemps déjà. La division du travail veut donc que les Réseaux se reposent des services routiers sur des entreprises agréées par eux. Tombe ainsi le reproche fait aux compagnies ferroviaires « de vouloir se substituer aux entrepreneurs de transport pour la route, de vouloir faire cette absorption par une sorte d'impérialisme du chemin de fer », selon les expressions de M. Javary (conférence précitée). Il est donc incontestable qu'une large marge est ainsi, de ce fait même, accordée aux services routiers.

b) Les Réseaux peuvent naturellement seuls exécuter les transports par autorails à cause de la sécurité des transports ferroviaires. Il est indéniable que seuls ils ont

été dressés à remplir ces services avec le maximum de garanties de sécurité. Nous avons vu au chapitre IV qu'à l'origine on avait pensé à faire circuler sur une voie des trains de plusieurs compagnies et que le souci de la sécurité avait fait écarter cette hypothèse.

C'est en s'appuyant sur cette considération et sur cette tradition qu'il convient de laisser aux Réseaux les services autorails.

§ V) LES CONDITIONS D'APPLICATION DU PROGRAMME DU 10 MAI 1931

De tout ce qui précède se dégage la conclusion que la réalisation intégrale du programme du 10 mai 1931, serait assez facile sur certaines lignes secondaires de faible longueur, c'est-à-dire sur les lignes ferrées du premier type peu productives et qu'elle apparaît susceptible de procurer d'importantes réductions des dépenses d'exploitation sur ces lignes. Mais « le champ d'application des nouvelles méthodes serait assez limité si l'on s'en tenait, d'une part à des applications intégrales de ces méthodes, d'autre part, à la recherche d'économies d'exploitation. » (Note de la Compagnie des Chemins de fer précitée).

Dans quelle mesure ce programme pourrait-il être généralisé ? Nous avons vu que la réforme procurerait au public des avantages indéniables : le transport à domicile ou de porte à porte, l'accélération de la vitesse des trains maintenus, l'exécution des transports locaux à des heures plus conformes aux désirs du public. Ces desiderata qui sont précisément ceux qui font le succès de la concurrence automobile permettent d'envisager une extension de la méthode à des lignes déjà productives.

Le programme peut et doit même s'étendre aux autres lignes pour lesquelles il conviendrait de chercher à mettre sur pied des applications partielles des nouvelles méthodes, en visant à réaliser, grâce à l'emploi judicieuse-

ment combiné des trains et de l'automobile sur route ou sur rail, une amélioration de notre bilan d'exploitation, compte tenu, non seulement de l'élément : dépenses d'exploitation, mais encore de l'élément recettes » (note de la Compagnie des Chemins de fer précitée).

On arrive, en effet, à établir le bilan des réalisations partielles projetées de la manière suivante :

Divers éléments entrent en ligne de compte qu'il faudra évaluer :

a) *Economies d'exploitation réalisables sur le service ferroviaire.* — Réduction des dépenses de traction par suite de suppression de trains, etc.; réduction des dépenses du personnel de gare par suite de la fermeture de quelques gares ou stations à certains services, ou par suite de réduction d'amplitude du service; réduction des dépenses accessoires de tous ordres : éclairage, chronométrie, service des signaux, service électrique, etc.; réduction des frais d'entretien de la voie et éventuellement des dépenses de gardiennage des passages à niveaux, si la suppression de toute circulation de trains de voyageurs est envisagée de manière permanente, etc...

b) *Dépenses nouvelles d'exploitation*

résultant de l'institution de services automobiles de correspondance : dépenses propres à la traction et à l'accompagnement des véhicules automobiles (autobus, camions, et tracteurs sur route, autorails et locotracteurs); accroissement des dépenses de personnel dans les gares-centres par suite du renforcement des effectifs; rémunération des gérants de gares P. V. et des correspondants, etc...

c) *Pertes de recettes ferroviaires afférentes aux transports voyageurs, bagages et colis de détail*

actuellement acheminés par les trains de chemin de fer et désormais confiés aux services automobiles de correspondance.

d) *Recettes des services automobiles de correspondance.*

provenant de l'application des taxes automobiles et non plus ferroviaires: au trafic actuellement acheminé par trains de chemin de fer et procurant des recettes ferroviaires, au trafic nouveau que l'amélioration du service, résultant de l'application des nouvelles méthodes paraît susceptible de provoquer.

e) *Accroissement des recettes ferroviaires*

provenant de l'apport de ces trafics nouveaux à l'organisation ferroviaire proprement dite au delà des gares-centres. »

(Note de la Compagnie des Chemins de fer précitée.)

On peut alors donner la formule de l'amélioration finale des bilans d'exploitation due au programme du 10 mai.

1° *La réduction des dépenses d'exploitation* (a-b) résulte des éléments suivants: a = économies réalisées sur le service ferroviaire; b = dépenses nouvelles d'exploitation.

2° *L'accroissement des recettes à envisager* (d+e—c) résulte de même des éléments suivants: d = recettes des services automobiles de correspondance; e = accroissement des recettes ferroviaires; c = la perte des recettes ferroviaires provenant de la suppression des transports par rails des voyageurs, des bagages et des colis de détail.

La combinaison des deux formules précédentes : (a—b) ± (d+e—c) donnera l'amélioration finale des bilans d'exploitation due au programme du 10 mai 1931.

Il est possible de déterminer avec précision les « divers éléments intervenant dans le calcul des économies » à atteindre, mais « il sera souvent à peu près illusoire de chiffrer les recettes automobiles et ferroviaires correspondant aux trafics nouveaux suscités par la nouvelle organisation. » On arrive ainsi à conclure que les Réseaux devraient s'attacher « à mettre sur pied une organisation

qui rende positive la balance a—b, c'est-à-dire qui procure des économies d'exploitation, sauf à tenir compte, s'il y a lieu, pour justifier quelques dépenses supplémentaires, des éléments certains d'accroissement des recettes » (note précitée).

« Si la fréquentation importante de certains trains omnibus de voyageurs ne permet pas la suppression totale des trains de cette catégorie sur une ligne, on pourra être amené à prévoir la suppression de quelques-uns d'entre eux seulement, pris parmi les moins chargés ; grâce aux économies réalisées par cette suppression, et sans les absorber entièrement, on pourra mettre en route des services d'autobus dans la proportion approximative de deux services pour un train supprimé, ce qui permettra de tracer, en plus de services remplaçant les trains supprimés, quelques services d'autobus aux heures correspondant le mieux aux besoins locaux. Dans la majeure partie des cas, ces services supplémentaires seront du reste, générateurs de recettes nouvelles. De même, l'organisation de transports terminaux de colis de détail par camions sur route, dans le cadre du programme du 10 mai, se révélera très généralement comme onéreuse, en ce sens que les économies ferroviaires à attendre de cette organisation considérée isolément, seront loin de couvrir les dépenses des camions automobiles. Aussi, conviendra-t-il, sauf cas particuliers, de la limiter aux cas où elle n'entraînera pas des dépenses supplémentaires trop sensibles, tout en procurant des accroissements substantiels de recettes, soit par le développement du trafic résultant de la desserte à domicile de certaines localités nouvelles, soit par la récupération de recettes actuellement soustraites au Réseau par la concurrence routière, soit enfin par l'accroissement du taux moyen de la taxe kilométrique pour les transports à domicile ou de porte à porte. » (Note précitée).

§ VI) LA RÉFORME DE LA LÉGISLATION ADMINISTRATIVE

Les nouvelles conditions d'exploitation que nous venons d'étudier ont besoin d'être approuvées par les Pouvoirs Publics, car elles sont aussi conditionnées par une réforme indispensable de la législation administrative des chemins de fer, qui doit avoir pour but d'assouplir les règles très rigides qui régissent l'exploitation des Réseaux. Les cahiers des charges, malgré leurs remaniements, datent comme nous l'avons vu plus haut de 1852-1857, les textes législatifs (décrets, lois) sont tous antérieurs au développement de l'automobile. On ne peut donc concevoir que les nouvelles méthodes d'exploitation continuent à être réglementées par des textes que le temps et la force des choses ont périmés. Aussi dans la note adressée par la Direction des Réseaux au Conseil Supérieur des chemins de fer, une place est faite aux « dérogations à diverses dispositions réglementaires ».

On peut classer ces dérogations en deux catégories.

Dérogations au cahier des charges.

1° Dispense, pour les automobiles sur route, de l'obligation de passer par les gares (dérogations aux articles 9 et 59). Ces articles prescrivent aux chemins de fer : Article 9. — « Le nombre, l'étendue et l'emplacement des gares d'évitement seront déterminés par l'Administration, la Compagnie entendue. » Article 50. — « Les animaux, denrées, marchandises et objets quelconques seront expédiés et livrés de gare en gare. » La desserte des localités et le transport de porte à porte reconnus de la plus grande utilité, et devant être réalisés par les services de correspondance, ne sont pas compatibles avec ces articles.

2° Autorisation de réduire en principe à une seule le nombre des classes des automobiles sur rails et sur route, d'y prévoir des places debout pour les petits trajets et de ne pas y réserver de compartiments pour les dames seules (dérogation à l'article 32).

3° Dispense pour les automobiles sur rails ou sur route de l'obligation de transporter, en toutes circonstances, tous les voyageurs qui se présentent et possibilité de ne transporter les bagages dans ces automobiles que dans la limite de capacité du compartiment à bagages (dérogation à l'article 43). L'article 43 fait en effet aux Réseaux, l'obligation suivante : « A moins d'une autorisation *spéciale* et révocable de l'Administration, tout train régulier de voyageurs devra contenir des voitures de toutes classes, en nombre suffisant pour toutes les personnes qui se présenteraient dans les bureaux des chemins de fer, etc...

4° Fixation à 10 kgs de la franchise des bagages pour les automobiles sur rails ou sur route (dérogation à l'article 64). Le cahier des charges porte en effet cette franchise à 30 kgs.

5° Institution d'une procédure souple et rapide pour la mise en vigueur des tarifs applicables au trafic concurrencé.

Les Réseaux auraient la faculté de soumettre à l'homologation du Ministre des tarifs comportant un maximum et un minimum. Les tarifs de cette nature pourraient être mis en vigueur à l'expiration d'un délai d'un mois à dater de l'affichage de la proposition, sauf veto du Ministre. Le chemin de fer aurait la liberté de se mouvoir entre le maximum et le minimum du tarif sous les réserves suivantes : Les prix effectivement perçus seraient publiés; chaque prix devrait être appliqué pendant une durée minimum d'un mois après sa mise en vigueur. La modification du prix perçu serait subordonnée à un délai de préavis de 15 jours (dérogation à l'article 48 du cahier des charges et au décret du 4 novembre 1917; articles 63 et 68).

6° Dispense de l'obligation d'inscrire sur les récépissés le montant des taxes et les délais de transport (dérogation à l'article 49 du cahier des charges). Cet article 49 précise: « Toute expédition de marchandises, sera constatée, si l'expéditeur le demande, par une lettre de voi-

ture, dont un exemplaire restera aux mains de la Compagnie et l'autre aux mains de l'expéditeur. Dans le cas où l'expéditeur ne demanderait pas de lettre de voiture, la Compagnie sera tenue de lui délivrer un récépissé qui leur annoncera la nature et le poids du colis, le prix total du transport et de délai dans lequel ce transport devra être effectué.

7° Possibilité de ne pas prendre en compte, pour le calcul des délais de transport G. V., les services automobiles sur rails ou sur routes, si l'importance du trafic justifie cette exclusion (dérogation à l'article 50). L'article 50 prescrit en effet : Les animaux, denrées, marchandises et objets quelconques à grande vitesse, seront expédiés par le premier train de voyageurs comprenant des voitures de toutes classes, et correspondant avec leur destination, pourvu qu'ils aient été présentés à l'enregistrement trois heures avant le départ de ce train. »

8° Suppression des formalités à remplir pour modifier les heures d'ouverture des gares (dérogation au même article 50). C'est en effet d'après cet article et par les soins de l'Administration supérieure que sont déterminées par des règlements spéciaux, les heures d'ouverture et de fermeture des gares et stations, tant en hiver qu'en été.

9° Possibilité de ne mettre à la disposition du convoyeur de la poste, dans les automobiles sur rails et sur route qu'un espace restreint et non fermé (dérogation à l'article 56). Cet article 56 prévoit, en effet « qu'à chacun des trains de voyageurs et de marchandises circulant aux heures ordinaires de l'exploitation, la Compagnie sera tenue de réserver gratuitement deux compartiments spéciaux d'une voiture de 2^e classe ou un espace équivalent pour recevoir les lettres, les dépêches et les agents nécessaires au service des postes, le surplus de la voiture restant à la disposition de la Compagnie... Si le volume des dépêches ou la nature du service rend insuffisante la capacité de deux compartiments à deux banquettes de sorte qu'il y ait lieu de substituer une voiture

spéciale aux wagons ordinaires, le transport de cette voiture sera également gratuit. »

10° Dispense de l'obligation de transporter les militaires et les marins, ainsi que les prisonniers, dans les automobiles sur rails ou sur route. (Dérogation aux articles 54 et 57).

Dérogations à certaines autres dispositions réglementaires

1° Interprétation libérale de l'article spécial des conventions de 1883 concernant la mise en marche d'un minimum de trois trains journaliers. Cet article stipulait que l'administration supérieure pouvait exiger sur les lignes nouvellement concédées faisant l'objet de la convention, un nombre de trains de chaque sens fixé à raison de un par 3.000 francs de recette kilométrique locale, sans toutefois que le nombre put être inférieur à trois; aucune circulation de nuit (entre 20 h. et 6 h.) ne pouvait d'ailleurs être exigée tant que la recette locale n'aurait pas atteint 1.500 fr. par kilomètre, à moins que l'Etat prit à sa charge toutes les dépenses supplémentaires qu'imposerait aux Compagnies un service de nuit. Cette disposition devra de toute évidence être modifiée, on peut même dire qu'elle n'aurait plus aucune raison d'être sur certaines lignes quand les trains de voyageurs seront supprimés et remplacés par des services automobiles nombreux.

2° Dispense de l'obligation d'admettre des expéditions en port payé et avec débours (conditions d'application des tarifs).

3° Dispense de l'obligation de clôturer la bordure de la voie ferrée et de poser des barrières mobiles à la traversée des chemins. (Dérogation à la loi du 15 juillet 1845 sur la police des chemins de fer, article 4).

La plupart de ces dérogations avaient été prévues par le projet de loi soumis au Parlement en 1931 et qui était ainsi conçu pour les articles visant ces modifications:

Article premier. — Le Ministre des Travaux Publics est autorisé à modifier, d'accord avec les Grands Réseaux de chemin de fer, et après avis du Conseil Supérieur des chemins de fer pour ce qui concerne les lignes à faible trafic, les conditions d'exploitation prévues par les articles : 32 (nombre des classes des voitures); 42 (tarification en ce qui concerne les modalités d'application), 43 (composition des trains), 44 (franchise des bagages), 48 (délais d'affichage et d'application des tarifs, 49 (condition des transports), 50 (délais), 54 (transport des militaires et marins), 56 (transports postaux), 57 (transports pénitentiaires), des cahiers des charges.

Article 2. — Des dérogations pourront être apportées, dans les mêmes conditions, à l'article des conventions de 1883 relatif au nombre minimum des trains à mettre en marche chaque jour.

Article 3. — Par dérogation à l'article 4 de la loi du 15 juillet 1845, sur la police des chemins de fer, le Ministre des Travaux Publics pourra autoriser à titre provisoire et essentiellement révocable, la dispense de clôtures et de barrières à la traversées des routes de chemin de fer, pour les lignes qui ne sont plus parcourues de façon courante, que par des autorails ou véhicules analogues susceptibles de s'arrêter dans les mêmes conditions qu'une automobile circulant sur route.

§ VII) LES CRITIQUES ADRESSÉES AU PROGRAMME DU 10 MAI 1931. — SON AVENIR

Quand il eut obtenu l'approbation du Conseil Supérieur des Chemins de fer, le programme fut soumis à la Commission des travaux publics de la Chambre des Députés, qui après la discussion du projet — dont chaque proposition fut adoptée par elle avec quelques modifications ou précisions — rejeta l'ensemble du texte « en faveur de la proposition de M. Jules Moch, tendant à la déchéance des chemins de fer. A la suite de cette décision, l'auteur de la proposition fut chargé d'établir un rapport déposé à la deuxième séance du 28 janvier 1932) » (7).

(7) F. Perroux, *R. E. P.*, mai-juin 1932, p. 1055.

Ce vote eut des mobiles éminemment politiques, toutefois il faut convenir, ainsi que l'écrit M. F. Perroux, que le projet « n'indiquait pas expressément les limites dans lesquelles la modification par simple décision ministérielle des stipulations traditionnelles qu'il sollicitait, pouvait jouer. Dès lors, on pouvait lui reprocher de rendre possible des augmentations de tarifs déguisées... A cet argument majeur, les adversaires du projet en ajoutaient un autre concernant l'extension de l'activité du rail et de la route. On ne peut pas admettre sans réserve l'affirmation suivant laquelle reconnaître aux Réseaux la possibilité d'agir de la sorte, soit directement, soit indirectement, en généralisant les méthodes des filiales, ce serait, étant donné leur puissance, leur accorder un monopole de fait. Il n'en reste pas moins que le projet n'indiquait pas clairement quelles réformes envisageait le Gouvernement. Ceux des membres de la Commission qui étaient hésitants ou peu sympathiques à la gestion par les Compagnies trouvèrent là un nouveau motif de rejeter les réformes projetées. » (8).

Il convient de sérier les griefs adressés au programme.

*Les Réseaux ont-ils le droit de créer des transports
sur routes ?*

La question avait été soulevée avec violence, bien avant le programme du 10 mai 1931, par la Fédération Nationale des Transporteurs de France, à propos des filiales automobiles des Compagnies de chemins de fer (9).

Elle a été plus récemment reprise par M. Jules Moch dans son rapport de déchéance. L'argument est d'importance, car si les Réseaux n'ont pas le droit de s'occuper de la route, il leur est impossible de créer des services routiers, ainsi qu'il est prévu au programme.

Il importe préliminairement de remarquer qu'au point

(8) F. Perroux, *R. E. P.*, mai-juin, p. 1057 et 1058.

(9) Voir un article très suggestif de M. Loubat, secrétaire général de la Fédération Nationale des Transporteurs de France, dans le *Poids Lourd* du 15 mars 1932, p. 25 et suivantes.

de vue juridique, les adversaires des filiales se trouvent en présence de textes contradictoires: *a)* La loi du 17 juillet 1838 (art. 5) qui défend au premier chemin de fer de France, la Compagnie de Paris à Orléans, sous quelque dénomination que ce soit, de créer aucune entreprise de transport par eau ou par terre. « Il est interdit à la Compagnie, sous les peines portées par l'article 419 du Code pénal, de former une entreprise de transport de voyageurs ou de marchandises par terre ou par eau, pour desservir les routes aboutissant au chemin de fer de Paris à Orléans, ni de faire, directement ou indirectement, avec des entreprises de ce genre, sous quelque dénomination ou forme que ce puisse être, des arrangements qui ne seraient pas également consentis en faveur de toutes les entreprises, desservant les mêmes routes. Les règlements d'administration publique, rendus en exécution de l'article 4, prescriront toutes les mesures nécessaires pour assurer la plus complète égalité entre les diverses entreprises de transport, dans leurs rapports avec le service des chemins de fer de Paris à Orléans. »

Il n'est pas douteux, d'après ce texte, qu'à l'origine le législateur ait voulu éviter les inconvénients d'un monopole qui bientôt ne se bornerait pas à l'exploitation du chemin de fer et permettrait aux Compagnies de concentrer dans un rayon immense, entre leurs mains, toute l'industrie des transports.

b) La loi du 26 juillet 1844, qui approuve le cahier des charges passé avec la Compagnie de Paris à Orléans, portant un article 28 ainsi conçu : « A moins d'une autorisation spéciale de l'administration, il est interdit à la Compagnie, sous les peines prévues par l'article 419 du Code pénal, de faire directement ou indirectement avec des entreprises de transport de voyageurs ou de marchandises, par terre et par eau, sous quelque dénomination ou forme que ce puisse être, » etc... (le reste comme dans la loi de 1838). Le passage suivant : « de former aucune entreprise de transport de voyageurs ou de marchandises par terre ou par eau pour desservir les routes aboutissant

au chemin de fer de Paris à Orléans » a donc été supprimé et il a été ajouté « à moins d'une autorisation spéciale de l'administration ». Le même article est reproduit presque textuellement par l'article 14 de la loi du 15 juillet 1845, relative au chemin de fer de Paris à la Belgique. Enfin, le décret-loi du 27 mars 1852, approuvant la concession à la Compagnie d'Orléans des chemins de fer du Centre, de Bordeaux à Orléans et de Tours à Nantes, porte dans son article 3 que : « Toutes les dispositions des lois et ordonnances, décrets et cahiers des charges, relatives tant à la concession des chemins de fer de Paris à Orléans que..., qui sont contraires aux dispositions contenues dans... le cahier des charges du 26 juillet 1844... sont et demeurent abrogées. » Cet article 3 abroge donc formellement la loi de 1838. Du reste, les cahiers des charges plus récents des Compagnies de chemin de fer comportent tous un article 53 qui se réfère précisément à l'article 14 de la loi du 15 juillet 1845, dont il est la copie à peu près textuelle : « A moins d'une autorisation spéciale de l'administration, il est interdit à la Compagnie, conformément à l'article 14 de la loi du 15 juillet 1845, de faire directement ou indirectement avec des entreprises de transport de voyageurs ou de marchandises par terre ou par eau, sous quelque dénomination ou forme que ce puisse être », etc... (le reste comme dans la loi de 1838).

Il faut donc, en conformité avec les principes juridiques, considérer la loi du 17 juillet 1838, comme abrogée par celle du 15 juillet 1845. On est ainsi amené à conclure logiquement que toutes les fois où les Réseaux y auront été dûment autorisés par le Ministre des Travaux publics, il leur sera possible de créer des filiales sur routes ou de conclure des accords particuliers avec une société quelconque de transports sur route; ensuite que les Réseaux ont le droit d'effectuer eux-mêmes des transports sur route. Cette dernière faculté est corroborée par une pratique très ancienne des Compagnies. Le cahier des charges leur imposait l'obligation de mettre à la disposition de l'administration des postes un train journalier, dont

la marche est réglée par cette administration, de concert avec celle des Travaux Publics. L'administration des postes ayant réclamé un train de nuit, les Compagnies préférèrent par économie organiser un petit service de voitures ⁽¹⁰⁾.

D'autre part, pour les filiales sur routes de terre, le Conseil d'Etat, le 25 novembre 1928 ⁽¹¹⁾; la Cour de Lyon, le 5 novembre 1931 ⁽¹²⁾, ont reconnu explicitement la légalité des filiales des Réseaux (filiales du domaine public), car celles du domaine privé ne peuvent être mises en cause.

L'Etat a du reste autorisé toutes ces filiales. En réponse à une lettre de M. Bouesse, député, en date du 16 octobre 1930, le Service du Contentieux du Ministère des Travaux publics affirmait, en effet ⁽¹³⁾ « qu'il résulte du changement de rédaction intervenu en 1844, que la volonté très nette du législateur a été de laisser à la Compagnie la possibilité de former des entreprises de transports par terre et par eau et sous réserve de l'autorisation ministérielle de faire avec des entreprises de ce genre des arrangements qui ne seraient pas consentis en faveur d'entreprises concurrentes ».

Il paraît donc incontestable qu'au point de vue juridique aucun argument sérieux ne peut être apporté aux nouvelles conditions d'exploitation des Réseaux telles qu'elles résultent du programme du 10 mai 1931.

L'opposition des transporteurs sur routes sur le principe de la légalité n'en reste pas moins entière, bien qu'ils admettent des exceptions, précisément pour les cas visés par le programme du 10 mai 1931. « Sans doute, dit M.

(10) « Exploitation des chemins de fer ». Tome II, p. 50, par Jacquin, directeur de l'Exploitation de la Compagnie de l'Est, 1868; Garnier frères, libraires-éditeurs, 6, rue des Saints-Pères et Palais Royal, 25, Paris.

(11) Affaire de la participation de la Société des chemins de fer économiques du Calvados à la S. A. T. O. S. filiale du Réseau de l'Etat.

(12) Affaire de la Fédération Nationale des Transporteurs de France contre la Compagnie des Omnibus et Tramways de Lyon.

(13) Loubat, article cité.

Loubat ⁽¹³⁾ en raison du déficit actuel des Réseaux, il convient d'examiner la possibilité de substituer à des lignes à construire, qui seraient certainement déficitaires, et à des lignes construites où le déficit paraît permanent, grave, irrémédiable, des lignes d'autobus ou de camions. Il serait certainement excessif de ne pas autoriser les Compagnies de chemin de fer à créer dans ce cas — mais dans ce cas seulement — des lignes d'autobus. M. Jeanneney a prévu cette exception, dans son rapport de 1928, lorsqu'il a écrit : « Il faudra, en effet, des circonstances bien déterminées, et qui restent l'exception, pour qu'une Compagnie de chemins de fer puisse, sans méconnaissance de sa concession, exploiter directement une ligne ou un circuit d'autocars. »

*Le programme du 10 mai peut-il favoriser
des augmentations déguisées de tarif ?*

On a reproché au programme du 10 mai 1931 de permettre une majoration déguisée des tarifs, surtout dans l'hypothèse d'une application générale des nouvelles méthodes d'exploitation. M. Jules Moch avait déjà insisté sur ce point à propos des filiales automobiles des réseaux, dans son rapport de déchéance des grandes Compagnies concessionnaires. Comment se pose le problème ? Ainsi que nous l'avons vu, les nouveaux services (sur route et sur rail) feraient partie intégrante du service de l'exploitation de chaque Réseau, et la tarification à appliquer serait déterminée par une section nouvelle du service de l'exploitation. En général, on distinguerait deux sortes de tarifications, suivant que l'on serait en présence de services sur route ou sur rail.

— Dans le premier cas on appliquerait, selon qu'on se trouverait en présence d'une réalisation complète ou partielle du programme, une tarification automobile pure, ou une tarification mixte : automobile et ferroviaire. La tarification automobile pure comporterait, par exemple, les prix suivants : a) 0 fr. 30 par kilomètre et par voyageur; b) 15 fr. + (1 fr. 50 x k.) pour les marchandises trans-

portées à k kilomètres. La tarification mixte est, ainsi que nous le savons, caractérisée par la coexistence d'une tarification automobile et d'une tarification ferroviaire, (réalisation partielle du programme du 10 mai 1931). Prenons par exemple le Réseau dont il a été question ; la note de son Service central de l'Exploitation aux inspecteurs principaux de l'exploitation, sur l'organisation des nouvelles conditions d'exploitation, prévoyait que l'on appliquerait dans le cas qui nous occupe, la tarification de sa filiale, c'est-à-dire : 0 fr. 30 par voyageur et par kilomètre (tarification automobile) avec ou sans supplément, suivant le cas, de 0 fr. 10 par voyageur et par kilomètre pour le porteur de billets de chemin de fer.

— Dans le second cas, c'est-à-dire pour les automobiles sur rail (autorails) on adopterait une tarification ferroviaire à classe unique correspondant à celle de la troisième classe.

Seule la tarification du premier cas serait donc plus élevée que la tarification ferroviaire actuelle, mais comme la substitution d'autobus ou d'autocars aux trains sur les petites distances, procurerait aux voyageurs et aux expéditeurs les avantages qu'ils vont précisément chercher chez les services concurrents du rail, il est juste que les usagers des futurs services routiers payent les avantages et les économies qu'ils en retireront : transport de porte à porte, passage dans les localités, etc... Il convient d'ailleurs de remarquer que cette tarification est absolument comparable à celle des services subventionnés par l'Etat, les départements et les communes. Or, on ne comprend pas, ainsi, que ce qui est bon pour les uns soit mauvais pour les autres.

Les reproches que l'on pouvait faire à ce sujet au nouveau programme, M. Perroux les résumait ainsi : « L'article 32 du cahier des charges fixe le nombre des classes des voitures. Si le Gouvernement obtenait gain de cause, n'allait-on pas rendre possible, à la suite d'une simple décision ministérielle, la suppression des wagons de 3^e classe dans les trains rapides, qui par elle seule, équivaut

à une élévation des tarifs voyageurs ? De même l'article 42, qui fixe le prix de base des tarifs voyageurs et marchandises aurait pu, suivant le projet, être modifié dans les conditions précitées « en ce qui concerne les modalités d'application ». L'imprécision de cette dernière formule ne révélait-elle pas une menace d'élévation des tarifs par voie détournée ? Et le même raisonnement *mutatis mutandis*, s'applique aux règles exposées en matière de transports de militaires et de marins, de transports postaux, etc... » (14).

L'imprécision du texte du projet de loi pouvait, en effet, laisser supposer que le Gouvernement pourrait s'en servir pour modifier à son gré les tarifs dans un sens trop favorable aux Compagnies.

Nous pensons qu'il suffisait que sur ce point des explications fussent fournies à la Commission des Travaux publics, et qu'au besoin le projet fut amendé et précisé pour apporter tous apaisements utiles et ramener à sa juste valeur la portée de la réforme.

L'avenir du programme

Mais, s'il y avait incontestablement des points particuliers à préciser, qu'il était d'ailleurs loisible à la Commission des Travaux publics de faire modifier, il n'y avait aucunement des motifs suffisants pour expliquer le vote de la Commission, qu'il importe certainement de regretter, car la réforme proposée était désirée avec raison par diverses formations économiques nationales et même déjà réalisée par certains conseils généraux.

Ainsi, M. Paul Desse, vice-président de la Chambre de Commerce de Bordeaux, à la séance du 17 mars 1932, après avoir exposé les éléments si complexes de la concurrence du rail et de la route, faisait voter le vœu suivant : « ...que le Gouvernement se préoccupe sans tarder de poser les bases d'une entente du rail et de la route, qu'à cet effet il cherche tous moyens d'assurer le même traite-

(14) F. Perroux, *R. E. P.*, mai-juin 1932, p. 1058.

ment aux entreprises de transport par automobiles ou voie ferrée, notamment en libérant les chemins de fer d'obligations qui ne se justifient plus aujourd'hui, le monopole de fait qui leur avait été concédé ayant disparu. »

Chambres de Commerce, groupements économiques, se sont ralliés au vœu de la Chambre de Commerce de Bordeaux, à savoir : Les Chambres de Commerce de Lyon, de Vienne, d'Aurillac, de Moulins-Lapalisse, d'Armentières-Hazebrouck, de Rochefort-sur-Mer, de Corbeil-Etampes, de Lons-le-Saunier, de Metz, de Nîmes; les Syndicats professionnels de Bretagne; les délégués des entreprises privées de transports en commun et des commerçants et industriels de Rennes et de la VI^e région économique, etc...

De très nombreux Conseils généraux se sont occupés également ces temps derniers de cette question. Parmi ceux qui ont décidé la substitution effective de l'automobile au rail, pour tout ou partie du trafic de leurs voies ferrées locales, il faut signaler : les Conseils généraux d'Indre-et-Loire, de la Vienne, de la Loire, etc...

Ont décidé de mettre le principe à l'étude : les Conseils généraux des Ardennes, du Pas-de-Calais, du Tarn, de l'Indre, du Loiret, du Finistère, de la Charente, du Morbihan, etc.

Le Conseil général de l'Allier a déclassé la ligne de Commentry à Marcillat.

Ont autorisé la création de nouveaux services automobiles départementaux, concédé de nouvelles subventions, etc..., les Conseils généraux de l'Isère, du Doubs, de la Nièvre, des Vosges, de l'Eure, du Loiret, des Alpes-Maritimes de la Vienne, de la Creuse, du Cher, du Cantal, de la Dordogne, de l'Aude, de la Seine-Inférieure, des Vosges.

Le département de la Seine-Inférieure prévoit actuellement la création de 1.024 kilomètres de lignes automobiles, dotées d'un crédit de 620.000 francs, dont 30 % à la charge de l'Etat.

Ainsi que le fait remarquer judicieusement la Chronique des Transports du 25 juin 1932, de très nombreux

autres départements auraient grossi les listes précédentes si le Parlement avait statué définitivement sur le projet. Un exemple typique est donné par le département de l'Ille-et-Vilaine, qui avait émis, dans un vœu du 14 novembre 1931, la suggestion de supprimer certaines lignes ferrées de tranways à vapeur départementaux et de les remplacer par des services d'autobus. L'ingénieur directeur du contrôle des voies ferrées d'intérêt local de la région, trancha la question de la façon suivante : « ...qu'aucune suppression de lignes ne peut être envisagée tant que le Parlement n'aura pas statué définitivement sur le projet de loi qui lui est soumis et qui permettra au département de bénéficier des subventions qu'il reçoit actuellement jusqu'à la fin de la concession, même lorsque certaines portions de lignes auront été supprimées. »

Faut-il donc considérer, après le vote de la Commission des Travaux publics, la question comme tranchée ? Il semble que ce ne soit pas réellement la pensée même de M. Jules Moch, lorsqu'il écrit que : « La discussion de la réorganisation des Réseaux doit, réglementairement, s'engager sur la base de la déchéance et non du texte gouvernemental (qui peut évidemment être repris comme contre-projet) » (15).

Il y a, d'autre part, en dehors de sérieuses raisons logiques, des considérations qui militent en sa faveur : 1° L'attitude des Conseils généraux qui, en contact direct avec la population, savent fort bien, en accomplissant ces réformes indispensables, qu'elles répondent à des besoins précis et à des désirs justifiés. 2° La leçon de l'Angleterre qui a réalisé cette réforme depuis le Railways Road Bill de 1928; de l'Italie qui, après le décret royal du 21 décembre 1931, a commencé à substituer sur certaines lignes l'autobus au rail; de la Suisse, des Etats-Unis d'Amérique, etc...

Tout récemment, lors du dernier Salon de l'automobile,

(15) Jules Moch, Capitalisme et Transports. Valois, éditeur, p. 254.

deux grands constructeurs automobiles français, MM. Renault et Citroën ont prononcé des discours extrêmement nets sur la concurrence du rail et de la route. Tous deux ont été d'accord pour préconiser « le rajeunissement des méthodes d'exploitation par l'assouplissement des cahiers des charges et l'association du rail et de la route » (16).

M. Renault, en particulier, a prononcé les phrases suivantes :

« Pour aider les chemins de fer, il faudrait (donc) que : 1° les réseaux complètent le transport par fer sur les grands parcours par des correspondances automobiles permettant aux voyageurs d'atteindre les agglomérations assez éloignées du réseau. 2° Sur les petites lignes, où le transport des voyageurs est trop onéreux et oblige à une fréquence de trains trop grande, les réseaux *remplacent* la traction actuelle par des automotrices. » (16).

M. André Citroën dit à son tour : « Il y a trois genres de transports. Les « rapides », qui font leurs frais à 10 % près, les « omnibus » qui sont en déficit très net, les « marchandises » qui réalisent d'importants bénéfices. Je maintiendrais donc les « rapides » en augmentant le prix des billets pour un parcours minimum de 500 kilomètres, mais en améliorant aussi le confort et tout ce qui peut être amélioré dans ce genre de transports. Je développerais les transports marchandises, qui sont bénéficiaires et supprimerais complètement les « omnibus ». Je les remplacerais alors par des transports sur route. Mais, pour ce faire, il faudrait donner à nos chemins de fer une réglementation nouvelle, les dégager de l'emprise des bureaux et de l'administration, revoir et rajeunir la vieille loi qui les régit et qui date de 1845, *et leur donner l'indépendance complète pour une exploitation rationnelle de leur affaire.* » (16).

Il y a lieu de citer également l'exemple de l'Algérie, concernant la modernisation de ses chemins de fer (17).

Des délégations financières ont donné tout récemment

(16) *Bulletin S. E. I. E.*, Chronique des Transports du 25 décembre 1932, p. 23.

(17) *Bulletin S. E. I. E.*, Chronique des Transports, 10-3-1933.

leur accord à deux textes de lois, élaborés par les services du Gouvernement général, et qui sont devenus, après ratification du Parlement, les articles 25 et 26 de la loi du 31 décembre 1932, autorisant la perception des droits, produits et revenus applicables au budget spécial de l'Algérie pour l'exercice 1933.

Le premier de ces textes prévoit que « le Gouvernement général de l'Algérie pourra autoriser l'administration des chemins de fer algériens de l'Etat et la Compagnie P.-L.-M., à déroger aux obligations du cahier des charges régissant l'exploitation des lignes à voie étroite rattachées à chacun des Réseaux algériens d'intérêt général. »

Le second prévoit le déclassement par décret des lignes ou portions de lignes susvisées sur lesquelles l'expérience aurait démontré, après une interruption du service de trois années, l'inutilité de conserver le chemin de fer.

Ces autorisations répondent aux mesures proposées pour supprimer totalement le découvert anormal d'exploitation, qui sont exposées dans le rapport de M. E. Borel, au nom de la Commission des finances de la Chambre, savoir :

1° Suppression totale ou partielle de certains services d'après le programme suivant : *a)* sur les lignes secondaires à très faible trafic de marchandises, arrêt de tous les trains et de tout service des lignes ; *b)* sur les lignes secondaires à faible trafic, arrêt des trains de voyageurs ; *c)* déclassement définitif des lignes dont le temps aura démontré l'inutilité.

2° Réorganisation des lignes principales, par la création de gares-centres, la mise en veilleuse de certaines lignes à desservir uniquement par autorails, la suppression des trains mixtes, etc...

Le Gouvernement a demandé aux deux réseaux de hâter la présentation de leurs propositions pour la suppression des trains de voyageurs sur certaines lignes à voie étroite, et leur remplacement par des services automobiles, qui seraient assurés sous le contrôle des réseaux, mais seulement dans le cas où il n'existerait pas de service libre bien organisé.

II^e SECTION. — LES CONFÉRENCES ENTRE
LES REPRÉSENTANTS DES RESEAUX
ET LES USAGERS DE LA ROUTE,
EN VUE DE LA COORDINATION DES TRANSPORTS
(MAI-JUILLET 1932)

Les grandes Compagnies de chemins de fer d'intérêt général, soucieuses depuis longtemps des répercussions de la concurrence de l'automobile, pensèrent, en conformité avec les conclusions du 6^e Congrès International de la route de Washington (1930) que le meilleur moyen de mettre un terme à cette situation, était de prendre contact avec les usagers de la route (transporteurs et bénéficiaires des services routiers) et d'étudier avec eux s'il n'était pas possible d'arriver à une entente directe.

M. André LEBON, Ancien Ministre, Président du Conseil d'Administration de la Compagnie P.-L.-M., prit, en conséquence, l'initiative de réunir une « Conférence de coordination » des transports sur route et sur rail, dont il accepta la présidence. Y furent invités, les représentants des chemins de fer d'intérêt général et local, des représentants des transporteurs sur route et, enfin, des usagers. Etaient représentés, du côté des transports routiers :

La Fédération Nationale des transporteurs de France;

L'Union des usagers des Véhicules automobiles;

Les Transports Citroën;

La Société des transports urbains;

La Société Générale des Transports départementaux;

La Société France-Transport domicile;

La Société des Transports automobiles;

Le Groupement des correspondants des chemins de fer;

La Fédération des Commissionnaires de transport;

Transiteurs, Agents maritimes et ultérieurement la Fédération des Groupeurs Rail et Route, qui s'est constituée au cours des travaux du Comité de Coordination.

Représentaient les usagers : MM. Dalbouze, Président

de l'Office des transports à la Chambre de Commerce de Paris; Joseph Faure, Président de l'Assemblée des Présidents des Chambres d'Agriculture ; Chaix, Président du Touring-Club de France; Henri Lapierre, Président de l'Office Central du Rail et de la Route.

Le Comité de coordination, ainsi qu'il est logique, avait voulu que tous les groupements importants fussent représentés dans son sein pour que ses décisions aient une réelle et indiscutable autorité. Tombe ainsi la critique qui lui avait été faite d'avoir réuni un nombre excessif de représentants.

Dès qu'il fut constitué, le Comité créa une « *Commission d'Etudes* » présidée par M. Heilbronner, Conseiller d'Etat, membre du Comité de Direction des Chemins de fer de l'Etat. Cette commission comprit les représentants des chemins de fer d'intérêt général et des chemins de fer d'intérêt local, les représentants de cinq groupements principaux des usagers de la route, ainsi que le président du Touring-Club de France. Les autres membres qui demandèrent à entrer dans la « *Commission d'Etudes* » y furent admis seulement à titre consultatif. La « *Commission d'Etudes* » tint neuf séances et le Comité de Coordination quatre, le tout en moins de deux mois.

En dépit des intérêts souvent opposés des parties en présence, grâce à leur esprit de conciliation et à leur souci de l'intérêt général, des résultats appréciables ont été acquis, que l'on peut grouper sous quatre chefs : 1° Le remplacement des trains par des autobus. 2° Le groupage des marchandises. 3° L'utilisation des containers. 4° La répartition du trafic.

§ 1) LE REMPLACEMENT DES TRAINS PAR DES AUTOBUS

La question du remplacement des trains par des autobus sur des lignes secondaires, que nous avons longuement étudiée à la section précédente, fut tout d'abord abordée dans les travaux du Comité. Il convenait, en effet, de savoir si le projet du 10 mai 1931, qui avait été

repoussé par la Commission des Travaux publics de la Chambre, dans les conditions que l'on sait, serait en définitive accepté par les usagers des chemins de fer et de la route. Aucune opposition n'ayant été enregistrée au fond, le comité rédigea un avis qui « pose les principes qui devront guider, une fois décidée, la substitution des autobus au train sur telle ou telle ligne, la répartition du trafic entre le rail et la route, la détermination des horaires et des itinéraires, ainsi que la tarification des nouveaux services d'autobus. Le chemin de fer concessionnaire de la ligne, continuerait à garantir la régularité du trafic et du nouveau service. Il dresserait un cahier des charges que l'entrepreneur du service d'autobus devrait accepter. La commission a même proposé deux cahiers de charges-types, l'un pour le service voyageurs, l'autre pour le service marchandises, et élaboré un projet de soumission ⁽¹⁸⁾ ».

Il nous paraît d'ailleurs suggestif de signaler pour l'avenir définitif de ce projet de collaboration, l'intérêt qu'il rencontre auprès des transporteurs en dehors même de l'opinion du comité de coordination de M. André Lebon. Les 15 et 16 février 1933, eut lieu à Berlin un Congrès International des Transporteurs automobiles, organisé par le Bureau permanent international des constructeurs d'automobiles. Le Baron Petiet, Président de la Chambre Syndicale des Constructeurs d'automobiles, présenta, au nom de la France, un rapport intitulé: « Chemins de fer et Automobiles en France ». Après avoir posé le problème de la concurrence des transports ferroviaires et routiers, le Baron Petiet y rechercha les solutions à préconiser. Insistant sur le « fait nouveau qu'a apporté dans la vie économique l'emploi de l'automobile » ⁽¹⁹⁾, il importe, écrit-il, « d'en tirer le meilleur parti possible et de

(18) *Bulletin S. E. I. E.*, Chronique des Transports, 25 février 1933, p. 7 et *Rail et Route*, organe mensuel de l'Office Central du Rail et de la Route, décembre 1932, p. 100.

(19) « Chemins de fer et automobiles en France ». Rapport de M. le baron Petiet, au Congrès international des transports et des automobiles, à Berlin, 5 février 1933, p. 11.

chercher l'agencement le plus convenable avec une bonne organisation des chemins de fer. » (20). Rappelant ainsi que le fait, la lettre adressée par le Comité de Direction des Grands Réseaux au Conseil Supérieur des chemins de fer, sur un nouveau régime d'exploitation — lettre que nous avons citée au début de la section précédente — que « s'il avait été possible de prévoir les services susceptibles d'être rendus par l'automobile, beaucoup de voies ferrées qui existent aujourd'hui, n'auraient pu être construites » (21), que « le passé pèse donc sur le présent » (22) mais « qu'il n'est pas impossible cependant de chercher à s'en libérer peu à peu, qu'il est inutile, par conséquent, d'opposer l'automobile au chemin de fer, comme s'il s'agissait de deux rivaux qui auraient à se combattre » (21) ébauchant ensuite à grands traits les réformes proposées par le programme du 10 mai 1931, le Baron Petiet écrit : « Profitable aux usagers, profitable aux chemins de fer, profitable à l'automobile, une telle solution ne peut être qu'approuvée... Voilà de la bonne politique » (22), et « la question se pose seulement de savoir si les chemins de fer pourront eux-mêmes procéder au service de camionnage par automobile. A ce sujet, s'est manifestée la crainte d'un retour au monopole qu'accompagnerait inévitablement une réglementation inconciliable avec une exploitation rationnelle. Ce qu'il faut avant tout, c'est ne pas revenir aux errements du passé et laisser jouer la loi de la concurrence, qui seule donne aux usagers les garanties nécessaires. Par contre, les Compagnies de chemins de fer resteraient maintenues sur le rail et même sur la route, parallèle au rail; les autobus sur route ou sur rail se substituant aux trains de voyageurs, doivent permettre d'exploiter avec plus d'élasticité, de rapidité, d'économie, les petites artères; sur les grandes artères, les automotrices doivent rendre possible les adapta-

(20) « Chemins de fer et automobiles en France », *Op. cit.*, p. 11.

(21) « Chemins de fer et automobiles en France », *Op. cit.*, p. 11.

(22) « Chemins de fer et automobiles en France », *Op. cit.*, p. 12.

tions nécessaires et permettre de supprimer le poids inutile et d'accélérer la vitesse » (23).

Voici d'autre part le texte de l'avis adopté par le Comité de Coordination dans sa séance du 22 juin 1932 :

« Il est désirable de substituer sur un certain nombre de lignes d'importance secondaire des grands Réseaux d'intérêt général, une exploitation par automobiles à une exploitation par trains. Mais pour que cette exploitation, comme c'est le but de cette transformation, rende au public tous les services qu'il peut en espérer et procurer aux grands Réseaux des économies substantielles, il paraît indispensable de se conformer aux principes suivants :

A) En règle générale, le transport des wagons complets pourra continuer à être assuré par le chemin de fer, qui exploitera la ligne comme une voie mère desservant des garages où des wagons seront mis à la disposition du public pour le chargement et le déchargement. Les voyageurs seront transportés par automobiles dans des conditions inspirées de celles des services publics automobiles existants, en particulier en ce qui concerne la capacité des voitures et l'acceptation des bagages. Les colis de détail P. V. et G. V. seront le plus souvent également transportés par automobiles, dans des conditions inspirées des services déjà assurés par celles-ci; toutefois pour ménager la transition entre l'ancien et le nouveau régime, la possibilité de leur expédition ou de leur réception par les gares conservées pourra être maintenue, avec des règles d'exploitation simplifiées, en particulier au point de vue délais, manutention, heures d'ouverture, papier à établir, acceptation des ports payés.

B) Les itinéraires des services automobiles devront, initialement, passer par les localités desservies par la voie ferrée intéressée à l'opération; mais ces itinéraires dont le tracé résulte souvent des sujétions techniques ou administratives, propres à la voie ferrée, ne sont pas toujours les plus favorables à la desserte des localités de la zone intéressée; il doit donc être bien entendu que leur modification est permise et même, le plus souvent désirable. L'expérience

(23) « Chemins de fer et automobiles en France », *Op. cit.*, p. 12.

de l'exploitation de chaque ligne permettra seule de proposer en connaissance de cause ces modifications; il serait nécessaire de pouvoir, avant de les mettre en vigueur, les soumettre à l'examen de comités locaux groupant des représentants des usagers, des pouvoirs publics, des transporteurs par fer et des transporteurs par route. Pour les horaires voyageurs, si au début, il paraît utile de se rapprocher des horaires de la voie ferrée, l'expérience et encore mieux la modification des itinéraires, amèneront certainement à les remanier progressivement; là aussi, les comités locaux mentionnés ci-dessus pourront présenter à l'exploitant des suggestions intéressantes sur les horaires à satisfaire.

C) La tarification des transports assurés par automobiles doit s'inspirer des possibilités de ce mode de transport et de la souplesse qu'il présente. Pour en faciliter la perception, il importe d'arrondir les prix aux 0 fr. 25 les plus voisins.

a) En ce qui concerne les voyageurs, une seule classe, en réduisant au minimum les réductions de tarifs qui risquent de ne décharger certains qu'au détriment de l'ensemble; à ce point de vue on peut retenir : 1) Des allers et retours; 2) Des abonnements ouvriers et scolaires et : 3) Si c'est nécessaire, un prix réduit uniforme pour les enfants, mutilés, familles nombreuses et militaires et marins. Le prix sera calculé d'après la distance parcourue par route, sur une base kilométrique correspondant aux prix normalement pratiqués par les entreprises automobiles dans des conditions analogues.

b) En ce qui concerne les marchandises, il faut également simplifier la tarification. En particulier il est inutile de prévoir, comme le chemin de fer, une tarification qui dépende avant tout de la nature de la marchandise.

Les formalités d'acceptation et de livraison des marchandises, les papiers à établir seront simplifiés, à l'exemple des services automobiles existants. Il faut en outre prévoir la possibilité pour le public de recevoir et de faire prendre à domicile, tout en laissant dans chaque localité un bureau où il puisse remettre et retirer ces colis; les conditions d'exploitation de ces bureaux s'inspireront des besoins particuliers à chaque localité. Pour les colis de détail, des prix maxima et minima entre lesquels l'exploitant pourra se mou-

voir librement paraissent constituer la meilleure formule. Des délais de transports pourront être maintenus, étant donné le caractère de service public de l'entreprise, mais calculés suivant des modalités compatibles avec le transport par automobiles. La substitution de l'automobile au train, devra laisser subsister la possibilité d'expéditions directes sur des destinations qui continueront à être desservies par chemins de fer; les prix résulteront de la soudure des tarifs, propres à chaque exploitation, les conditions d'admission des transports par automobiles pouvant être simplifiés pour tenir compte de ses possibilités; en particulier l'acceptation des ports payés sur le chemin de fer pourra être subordonnée au dépôt d'un cautionnement.

c) Il faut que la tarification des expéditions importantes ou régulières puisse être établie de gré à gré entre le client et l'exploitant; le seul moyen d'éviter la complication des tarifs par fer, la lenteur de leur homologation, la rigidité de leurs stipulations est en effet de leur laisser substituer des méthodes vraiment commerciales. Les prix seront établis pour chaque relation en tenant compte des conditions réelles qu'elle comporte, à savoir: prix de revient, nature du trafic, concurrence née ou éventuelle, fidélité de la clientèle, sujétions ou facilités spéciales. Toutefois, étant donné le caractère du service public qu'il paraît indispensable de conserver au service automobile, comme l'avait fait le service par fer, les prix ainsi consentis à des clients particuliers sur telle ou telle relation, pour tel ou tel trafic, seront affichés afin que chacun puisse en avoir connaissance et en réclamer l'application, dans un délai d'un mois par exemple, s'il remplit les conditions prévues. Les bureaux locaux visés ci-dessus serviront d'intermédiaire avec le public à ce point de vue.

d) Le nouveau service sera soumis par sa nature même à la concurrence, sur un pied d'égalité, de tout autre service automobile qui voudra venir s'installer à côté de lui. Il est donc indispensable qu'il puisse, comme son concurrent, modifier librement et rapidement ses tarifs tant voyageurs que marchandises, pour les adapter sur chaque relation, aux besoins et aux exigences du public, sans pour cela consentir de baisse inconsidérée qui aurait le triple inconvénient: de faire une concurrence déloyale aux autres exploitants, de

compromettre le maintien du service, de reporter sur d'autres transports la charge du déficit à combler. Il importe donc, de la manière la plus grande, que l'exploitant ait, comme tout exploitant par automobile, le droit de modifier librement ses tarifs et ses limites de prix pour assurer le meilleur rendement de son exploitation; le lui dénier consisterait à le mettre dans un état d'infériorité manifeste. Toutefois, pour conserver à son exploitation le caractère d'un véritable service public, il est entendu qu'il devra publier et afficher ses tarifs et qu'il s'engagera à les appliquer strictement et impartialement pendant toute la durée de leur validité.

D) La Commission a pris connaissance d'un projet de services offrant au public des facilités et des conditions inspirées des considérations qui précèdent. Sous réserve de l'adaptation de ce projet, établi dans un cas d'espèce, aux conditions spéciales de chaque service à assurer, elle estime qu'il pourrait être pris dans d'autres cas comme exemple pour les essais à entreprendre, essais dont les résultats permettront de rectifier les points qui, à l'usage, montreraient quelque défectuosité. En tout cas, le nouveau service devra maintenir d'une façon normale les liaisons avec les voies ferrées d'intérêt local antérieurement assurées par la ligne remplacée et être établi en tenant compte des services préexistants concédés ou subventionnés par l'Etat, les départements et les communes.

On pourrait envisager s'il s'agissait de créer un service entièrement nouveau que l'exploitant par automobile n'ait avec le chemin de fer que les relations pouvant résulter d'un accord discuté entre eux sur les conditions où se ferait, à leurs points de contact, l'échange des voyageurs et des marchandises et où serait réglée la question des trafics directs.

Mais on peut penser que, s'agissant de la substitution d'un nouveau mode de desserte à un mode préexistant, les pouvoirs concédants exigeront que le concessionnaire primitif garantisse la continuité de la desserte du trafic et la pérennité du nouveau service. Il est donc nécessaire de prévoir que ce service sera fait par un entrepreneur automobile qui accepte de se conformer à un cahier des charges établi par le concessionnaire de la voie ferrée.

a) Le projet d'un tel cahier des charges a été présenté à

la Commission pour un cas d'espèce; elle a recommandé un certain nombre de modifications dont il est tenu compte dans le texte joint dont on pourrait s'inspirer dans les cas d'espèces, en l'adaptant aux circonstances particulières. Elle a, en particulier, demandé que la durée du contrat fut élevée à cinq ans, une durée d'un an ne permettant pas à l'entrepreneur de disposer du temps nécessaire à la bonne organisation de son service et à l'amortissement de son matériel. Elle a également demandé qu'il fût précisé que l'entrepreneur devait être libre de proposer au chemin de fer toutes les modifications de service, tracé, horaires, prix qui pourraient améliorer les résultats de son entreprise. Elle a demandé, en outre, que ce cahier des charges fût complété par un article prévoyant la possibilité de résiliation du fait de l'entrepreneur, si les résultats de son exploitation sont franchement déficitaires.

b) Le choix de l'entrepreneur pourrait utilement être fait par voie d'adjudication restreinte. La base de cette adjudication ne doit pas être un simple remboursement des dépenses d'exploitation, car il importe au plus haut point de faire participer l'entrepreneur aux résultats réels de l'entreprise. Par contre, l'aléa des conditions dans lesquelles le public, d'une part, la concurrence, d'autre part, influenceront sur les résultats, ne permet pas de prévoir, tout au moins au début, une rémunération de l'entrepreneur, qui soit simplement fonction des recettes de l'exploitation. C'est pourquoi la Commission recommande une formule s'inspirant de la formule ci-jointe dont le cadre est forcément un peu complexe et dont les coefficients pourront être adaptés aux cas d'espèces; cette formule prévoit une rémunération dépendant à la fois des recettes réelles et des dépenses évaluées forfaitairement; quand les recettes n'atteignent pas un certain minimum, la part dépendant des dépenses est prépondérante; c'est le contraire si les recettes dépassent ce minimum dont le taux de base servira à faire un choix entre les divers soumissionnaires.

Ce minimum est basé, dans la formule jointe, sur le nombre de kilomètres parcourus. Une variante, peut être plus exacte, mais plus complexe encore, consisterait à le baser sur le nombre des journées-voiture et le nombre de kilo-

mètres parcourus. On pourrait même prévoir que ce minimum serait variable d'après un index économique. » (24).

§ II) LE GROUPAGE DES MARCHANDISES

Après le remplacement des trains par des autobus, le comité avait mis à son ordre du jour la question du camionnage et du groupage des marchandises dans certains centres desservis par les chemins de fer, complément indispensable de la réforme envisagée.

Il faut signaler que des essais de centres de groupage ont déjà été faits sur le réseau du Nord et fonctionnent de façon intéressante. La Compagnie du Nord s'est entendue « avec des groupeurs par chemins de fer ou des camionneurs pour que ceux-ci assurent dans les régions industrielles, le camionnage des colis et constituent dans un centre désigné des convois groupés par wagons à destination d'un autre centre désigné; ou, en sens inverse assurent du même centre la distribution des colis parvenus groupés par wagons. » (25).

« C'est ainsi, écrit le Baron Petiet, qu'un train a été organisé entre Lille et Paris et retour, qui prend dans la soirée à Lille les wagons de groupage préparés par les gares de Lille, Roubaix et Tourcoing, et par les entreprises privées de transports, et les conduit à Paris le lendemain matin. Le succès de ce train a été tel que sa charge a du être rapidement portée de 600 à 800 tonnes » (26).

(24) Reproduit par le *Bulletin Officiel de l'Association Fraternelle des employés et ouvriers des Chemins de fer français*, mars 1933.

(25) *Bulletin S. E. I. E.*, Chronique des Transports du 10 novembre 1931, p. 10.

(26) « Chemins de fer et automobiles en France », Baron Petiet, p. 12. Voir également dans le *Bulletin S. E. I. E.* du 10 août 1932, la reproduction d'une conférence sur le Réseau du Nord : « Situation présente et problèmes d'un proche avenir », faite par M. Javary, directeur général de la Compagnie du Nord à l'Office des Transports et des P. T. T. des Chambres de Commerce du Nord de la France.

Le Comité de coordination résuma dans l'avis suivant ses travaux relatifs à l'organisation du groupage des marchandises :

« Si sur une relation déterminée, le chemin de fer a la garantie d'une remise régulière de colis de détail, pour la capacité d'un nombre suffisant de containers ou de wagons, il peut offrir un prix de revient d'autant plus bas que la régularité et le tonnage total remis sont plus grands, tout en prévoyant des horaires d'acheminement bénéficiant, grâce à l'absence de transbordements, d'une grande rapidité de transport. Pour que les expéditeurs et destinataires individuels de ces colis puissent bénéficier de ces avantages, il faut que des « groupeurs » assurent le groupement sur les relations par chemin de fer d'un trafic présentant cette régularité et cette importance, au besoin en concentrant sur un petit nombre de gares le trafic d'une région importante autour de chacune d'elles. Ces groupeurs doivent pour ces opérations utiliser des automobiles permettant d'assurer, dans cette région, la desserte à domicile. Ce groupement et cette desserte sont déjà réalisés en de nombreux points, mais en général, dans des régions assez peu étendues et dont la géographie résulte de l'expérience individuelle de chaque groupeur, et non pas de la recherche d'une économie générale par la concentration sur certaines relations par fer de l'ensemble du trafic de l'ensemble des groupeurs. Le Cahier des charges du chemin de fer ne prévoyait d'ailleurs la prise et la livraison à domicile que dans les limites des localités de plus de 5.000 habitants. L'automobile justifie l'extension considérable d'une zone d'action qui avait été prévue pour le cheval. Il semble que le choix des centres de groupages les plus favorables pourrait être proposé par des conférences composées de : un représentant du chemin de fer, intéressé à assurer à ses rails un produit kilométrique minimum des trains à longue distance qui lui serviront à acheminer ce trafic pour lequel il pourra offrir un prix réduit, grâce à l'assurance qu'il aura de sa régularité; un représentant des Compagnies secondaires concessionnaires de voies ferrées de la zone envisagée; un représentant des entrepreneurs de transports automobiles intéressés à développer l'étendue trop restreinte à l'heure actuelle des zones de groupage et de dégroupage, où ils pourront développer leurs services rémunérateurs sans crainte de concurrence de

la part du chemin de fer, et sans soulever les graves objections, qui ont pu être faites contre l'utilisation des routes par des camions lourds, rapides, à grande distance; un représentant des groupeurs par fer, un représentant des groupeurs par route, un représentant des correspondants des chemins de fer, qui connaissent l'importance des divers trafics et ont intérêt à faciliter au chemin de fer la réalisation de prix de revient réduits et à étendre leur activité par l'extension des zones de groupages et de dégroupage par automobile.

Le Comité pourrait recommander la création pour chaque zone, par exemple la zone d'action de chaque grand Réseau, de conférences de cet ordre qui proposeraient les relations entre centres à créer dans chacune de ces régions, et se réuniraient à deux ou trois pour faire les mêmes études sur les relations intéressant deux ou trois régions. Sur chacune de ces relations, les possibilités de l'automobile, l'importance et la régularité du trafic permettront de préciser le prix que le chemin de fer devra et pourra, compte tenu des prix de revient respectifs des deux modes de transports, offrir pour assurer le trafic à ses rails. Le tarif correspondant devra permettre à tous les groupeurs, petits et grands, de participer à l'économie d'exploitation qui résulte du groupement sur la relation considérée, d'une plus grande quantité de trafic et les inciter à concentrer sur cette relation le tonnage le plus élevé possible.

Le prix que le chemin de fer peut offrir pour une expédition isolée d'un wagon de groupage, devra donc comporter deux espèces de réduction : les premières, d'entre elles, applicables à tous les groupeurs ne dépendront que du tonnage total remis par l'ensemble des groupeurs sur la relation considérée; les secondes d'entre elles seront fonction du tonnage de chaque groupeur ou groupement régulier de groupeurs pour le récompenser des économies supplémentaires qui résultent de la régularité et de l'importance de son tonnage et, pour tenir compte du prix de revient plus bas qu'il pourrait réaliser par la route si son tonnage est plus fort et plus régulier.

L'importance relative de ces deux catégories de ristourne dépendra du cas d'espèces : à trop forcer la première, on retirerait au fer les avantages techniques et la sécurité com-

merciale qui lui apportent des remises massives et régulières. Et à trop forcer la seconde on empêcherait les groupements isolés de bénéficier du tarif et on les rejeterait vers la route; l'expérience permettra de choisir la meilleure solution.

Bien entendu lorsque les remises dans quelques gares voisines concourront, sur le parcours de la relation envisagée, à la formation du tonnage important recherché, le tonnage remis à ces divers points, devra concourir à l'obtention des réductions prévues. D'autre part, lorsque dans la zone de groupage ou de dégroupage, des sous-zones présenteraient une importance suffisante pour justifier le transport direct par camion, sans passer par le centre, le tarif devra prévoir, s'il y a lieu, une réduction supplémentaire comprenant les frais spéciaux que le groupeur assumera pour amener ses marchandises jusqu'au centre et concourir ainsi dans l'intérêt commun, à l'abaissement du prix individuel de transport de chaque tonne sur la relation considérée. Dans quelques cas particuliers même, une nouvelle réduction pourrait tenir compte de la différence de prix qu'offrirait avec la relation principale le transport direct par camion sur la relation secondaire.

La Commission a eu connaissance du dépôt d'un projet de tarif établi en tenant compte des considérations qui précèdent. Sans vouloir en étudier les modalités d'espèces elle exprime le vœu qu'une expérience de cet ordre soit tentée le plus tôt possible. » (27).

Le Comité de Coordination adopta cet avis « avec quelques réserves émanant de représentants dont les uns ont tenu à réserver l'adhésion de leurs groupements qu'ils n'avaient pas encore eu le temps de consulter, vu la rapidité des travaux du Comité, et dont les autres ont réservé leur adhésion définitive jusqu'à ce que le Comité ait été saisi de propositions plus générales tendant à fixer les futurs rapports du rail et de la route. » (28).

(27) Avis relatif à l'organisation du groupage des marchandises adopté par le Comité de coordination dans sa séance du 22 juin 1932. *Bulletin Officiel de l'Association Fraternelle des Employés et Ouvriers des Chemins de Fer Français*, mars 1933.

(28) *Rail et Route*, décembre 1932, p. 100.

A propos de cette dernière considération des rapports futurs du rail et de la route, deux défections importantes se produisaient d'ailleurs peu après : l'abandon du Comité par MM. Blum et Musnier.

§ III) L'UTILISATION DES CONTAINERS

Dans la deuxième section du chapitre cinquième, nous avons étudié les containers et leur mode d'emploi. Nous avons vu les services qu'ils sont susceptibles de rendre et les efforts étrangers et français faits pour multiplier leur emploi. Toutefois, pour qu'ils rendent le maximum, un accord est nécessaire entre les divers modes de transports qui les utilisent. La commission d'études envisagea donc la création d'une Société d'exploitation des containers et détermina les bases de la tarification à appliquer à ce genre de transports.

Voici le texte de l'avis que le Comité de Coordination adopta dans sa séance du 11 Juillet 1932 :

A) « La Commission a examiné la question des containers avec le désir de proposer des mesures susceptibles d'en généraliser rapidement l'emploi. Le container est, en effet, un outil qui facilite la réalisation effective de la collaboration du chemin de fer et de l'automobile. De ces deux moyens de transports, le premier est surtout apte aux grandes distances et aux gros poids; le second aux petites distances et au détail. Pour les transports mixtes, l'idéal serait de les associer, mais cette association présente une difficulté, c'est la manutention des marchandises qui doivent passer de l'un à l'autre, à cause du coût, des difficultés et de la lenteur de leur manutention : le container résout cette difficulté. Vis-à-vis des transporteurs, il présente également l'avantage de faciliter les opérations de manutention, mais surtout il diminue la spécialisation de leurs types de matériel qui peuvent se réduire à des camions et à des wagons plats, la spécialisation d'après la nature des marchandises se faisant dans le container lui-même. Si l'usage ne s'en est pas plus développé, c'est probablement parce qu'il suppose

l'entente préalable et le concours effectif pour chaque transport de l'expéditeur, du destinataire et des divers modes de transports employés; cette entente et ce concours sont nécessaires pour que les uns et les autres soient prêts à utiliser le container sans difficulté ni perte de temps; ils tendent d'ailleurs à réaliser les transports dans des conditions qui assurent une bonne utilisation du container, c'est-à-dire en principe, en recherchant un fret de retour total ou partiel. Le concours des divers intéressés a pu se réaliser dans certains cas d'espèce lorsque le transport à faire par container présentait dans l'espace, comme dans le passé, une stabilité et une régularité suffisante pour spécialiser des containers à ce trafic particulier. Mais lorsque le trafic, bien que techniquement justiciable du container, est dispersé dans le temps et dans l'espace, l'utilisation pratique et économique du container n'est plus possible sans l'intervention d'un lien organisateur spécial qui reste à créer. Certains membres de la Commission ont même signalé que pour tirer sur les relations stables et régulières le parti le meilleur des containers, il faudrait réaliser une véritable spécialisation des organes de manutention des automobiles et des wagons. La Commission croit en effet que cette spécialisation présenterait des avantages sur ces relations particulières, mais elle considère que sa réalisation est subordonnée à toute une série d'études qui ne sont qu'amorcées et ne pourra pas avant longtemps s'étendre aux transports isolés. Les mêmes remarques s'appliqueraient à l'étude et à la réalisation du moyen à employer pour permettre le transport sur wagons surbaissés, de remorques ou de camions. Elle a donc cru mieux répondre aux vœux du Comité en examinant en détail les mesures qui pourraient être prises pour faciliter et développer dès maintenant l'emploi des containers, en réduisant au minimum les équipements spécialisés à prévoir. A ce point de vue, elle a successivement examiné le côté technique de la question, son côté international et d'une manière plus développée parce que répondant plus directement au but du Comité, son côté commercial dans le cadre international.

B). — *Aspect technique*

La Commission a été mise au courant par plusieurs de ses membres des travaux entrepris à cet effet par la Chambre

de Commerce internationale et par l'Union Internationale des Chemins de Fer. Celles-ci ont mis sur pied à la suite du Concours sur le meilleur système container, un projet de conditions techniques à remplir par les containers. Ce projet est actuellement examiné par les Commissions compétentes de l'Union Internationale des chemins de fer; les diverses fédérations et unions représentées à la Commission en ont reçu un exemplaire pour leur permettre de présenter les observations qu'elles pourraient avoir à faire à son sujet. La Commission croit qu'elle ne peut que recommander que les containers à utiliser en France répondent dans toute la mesure du possible aux conditions techniques du texte qui sera définitivement adopté à la suite de ce projet; ces containers pourront en effet être ainsi indifféremment utilisés en trafic intérieur en trafic international et en trafic commun avec les Compagnies de navigation maritime. La Commission signale à ce point de vue, l'intérêt qu'il y a à faire des cadres les plus légers possible et à rechercher les moyens de manutention et le levage qui permettent d'obtenir ce résultat.

C). — *Aspect international de la Question*

La Commission a été mise au courant par plusieurs de ses membres de l'initiative prise par M. le Sénateur Crespi, de la création d'un bureau international containers. Un grand nombre de compagnies de navigation maritime, les grands réseaux de chemins de fer de France, d'Angleterre et d'Allemagne ont déjà adhéré à l'assemblée générale constitutive de ce bureau; il en est de même de la Chambre de Commerce Internationale, de la Fédération Internationale de transports automobiles, du Conseil central du tourisme international, du bureau international de normalisation automobile. Il a semblé à la commission, qu'en attendant la création des organismes spéciaux à chaque pays dont l'association doit ultérieurement constituer la forme définitive du bureau international containers, il est nécessaire que les fédérations des correspondants et des groupeurs, et les Unions de voies ferrées d'intérêt local et de transports automobiles qui sont représentés au présent comité entrent en rapport avec M. le Sénateur Crespi, pour venir compléter au sein de la composition provisoire du bureau inter-

national containers, la représentation des intérêts français sur cette question : automobiles, chemins de fer, usagers. Ces diverses fédérations et unions ont reçu communication du projet de statuts provisoires de ce bureau. Les grands réseaux de chemins de fer qui ont été depuis longtemps directement approchés par M. le Sénateur Crespi, ont indiqué qu'ils seraient heureux de pouvoir s'associer aux démarches de celles de ces fédérations et unions qui désireraient collaborer au bureau international containers, en indiquant à son fondateur qu'ils ne verraient que des avantages à voir accueillir favorablement ces candidatures.

D). — *Aspect commercial*
de la Question en trafic intérieur français

La généralisation de l'emploi du container suppose d'abord la constitution d'un parc suffisamment important; c'est une grosse mise de fonds. Les représentants des grands réseaux à la commission ont indiqué que les réseaux de chemins de fer français seraient disposés à prêter leur concours à ce point de vue. D'une part, en effet, ils estiment que la généralisation des containers est de nature à multiplier les cas où la route servira d'affluent au fer pour les transports sur des grandes distances. Ils pensent donc qu'il est aussi bien de leur intérêt particulier que de l'intérêt général, de faciliter le développement de cet outil. De plus l'emploi du container leur permettra d'utiliser d'une manière encore plus complète le parc important de wagons plats qu'ils possèdent, leur évitera la construction de couverts ou leur fera faire l'économie du prix de la caisse de ces wagons couverts; ils peuvent consacrer l'argent correspondant à construire des containers. La commission s'est alors demandé si le plus simple ne serait pas de charger les grands réseaux propriétaires des containers, de les exploiter eux-mêmes en faisant la recherche de la clientèle intéressée et en s'entendant cas d'espèce par cas d'espèce, avec les transporteurs routiers qu'il faut associer à l'emploi de ces engins. Il a semblé à la commission que cette solution devait être écartée. a) En premier lieu, elle ne correspondrait pas en effet à l'esprit des solutions que la commission a présentées au comité et que celui-ci a bien voulu approu-

ver, solutions qui consistent à chercher, toutes les fois où c'est techniquement et économiquement possible, à maintenir chacun des moyens de transport dans le domaine qui lui est propre : le train sur le rail, l'auto sur la route. Pour suivre cette ligne de conduite, il faut confier à un organisme distinct le soin d'exploiter les containers; b) En outre, elle transporterait dans un domaine où la souplesse commerciale doit être de règle surtout dans la période de développement de l'emploi d'un engin nouveau, toutes les sujétions d'égalité de traitement étroitement comprise, d'obligation et de délai de fourniture dont souffre à l'heure actuelle le régime des chemins de fer en France. Dans ces conditions, la commission croit devoir proposer au comité la méthode suivante :

Les containers, en principe d'un modèle répondant aux conditions techniques de la Chambre de commerce internationale et de l'Union internationale des chemins de fer, seraient construits par les grands réseaux français : ceux-ci les donneraient en location à une société d'exploitation dans laquelle seraient groupés les divers usagers (en particulier les groupeurs et les correspondants de chemins de fer), les grandes sociétés de transport par automobiles, les grands réseaux de chemins de fer, les grandes sociétés de chemins de fer d'intérêt secondaire ou local, et peut-être même, éventuellement, certaines compagnies de navigations maritime ou fluviale. Cette société paierait au chemin de fer un prix de location annuel couvrant celui-ci de ses charges de capital, d'amortissement et d'entretien des containers et lui permettant ainsi, de laisser, sans arrière pensée la société exploitante utiliser, comme bon lui semblera le matériel pris en location par elle. Mais du fait de cette utilisation, le chemin de fer touchera des taxes de transports. Une partie de ces taxes a pour objet de couvrir les charges de capital et d'entretien du matériel container fourni, mais ces charges sont déjà supposées payées par la Société exploitante au chemin de fer sous forme de location annuelle; s'il conservait intégralement les taxes de transports en containers, le chemin de fer serait payé deux fois de la fourniture du matériel container. En toute équité, il doit donc à la société d'exploitation la part de taxe couvrant les frais de fourniture du container. Si la société exploitante tire du container qu'elle loue le même rendement kilométrique, c'est-à-

dire le même nombre de tonnes kilométriques annuel qu'en tirerait le chemin de fer, elle a droit au remboursement intégral de la location qu'elle paie; c'est sur cette base que sera déterminée le montant de la ristourne par tonne kilométrique à laquelle la société exploitante aura droit. Si elle tire du container loué moins de rendement que n'en tirerait le chemin de fer, elle ne sera remboursée que partiellement de sa location. Cela est justice. Si elle en tire plus, elle sera remboursée de plus que sa location, et cela est encore justice, car le chemin de fer bénéficiera lui, de taxes de transports proprement dites (indépendantes des frais de fourniture du matériel container) en quantités plus considérables que ce qu'il aurait pu se ménager à lui-même. Les rapports étant ainsi réglés entre le chemin de fer et la Société d'exploitation, cette dernière louerait ses containers aux divers usagers à des conditions dont elle serait maître, qui la rémunéreraient des charges d'ailleurs faibles, de son capital, de son administration, de son service de recherche de trafic, de l'organisation et de la liaison qu'elle assurera qui représente la partie la plus importante de son activité. Cette location serait faite suivant une formule intéressant les clients à faire rendre le plus gros tonnage possible aux containers, tant sur route que rail. Bien entendu, il y aurait à prévoir toute une série d'accords entre les réseaux et les transporteurs sur route intéressés; ces accords formant une espèce de cahier des conditions générales d'exploitation des containers régleraient, tant dans leurs rapports entre eux que dans leurs rapports avec les clients éventuels, les questions de fourniture du matériel container, répartition, réutilisation en retour, pièces accompagnant le container, règles d'échange, vérifications à l'échange, règlement des avaries tant visibles qu'occultes, délais normaux d'utilisation et de renvoi, nettoyage, etc... Il a semblé à la Commission, qu'elle pourrait préparer un cadre de ces dispositions, mais il ne lui a pas échappé qu'il s'agissait là d'une étude à faire faire par des spécialistes en s'inspirant des travaux déjà entrepris par L'U. I. C., étude qui ne pouvait pas aboutir dans un délai de jours; elle a donc préféré présenter d'abord au comité les principes des mesures qu'elle préconise; si celui-ci veut bien les approuver elle entreprendra ensuite l'étude des détails dont il vient d'être question. Il lui semble en

outre, que les participants éventuels, à la Société d'exploitation, dont elle a prévu la création, auraient intérêt à se constituer dès maintenant en une société d'études qui pourrait préparer la voie à la Société d'exploitation future.

E. — Certains membres de la Commission ont également soulevé la question des tarifs en signalant l'intérêt qu'il y aurait à avoir pour les transports par containers une tarification qui laisse l'usager entièrement maître de la nature des marchandises qu'il y charge, en évitant toutes les complications et les difficultés qui peuvent résulter de la reconnaissance par le chemin de fer ou les transporteurs sur route de la nature exacte de la marchandise. Les représentants des grands Réseaux à la Commission ont fait remarquer que cet aspect de la question ne leur avait pas échappé; mais par sa nature même, résultant de leur cahier des charges, la tarification actuelle des chemins de fer qui fait dépendre en grande partie le prix de base des transports de la valeur même de la marchandise transportée, ne permet pas l'introduction sans précaution d'un tarif applicable quelle que soit la nature de la marchandise; ce tarif ne jouerait en pratique que dans les cas où il serait inférieur à celui des marchandises chères, et ce procédé aurait pour résultat d'obliger les chemins de fer à relever par compensation le tarif des marchandises moins chères, ce qui est peu souhaitable au point de vue général.

Mais sous cette réserve, qui a simplement pour but de marquer la difficulté qu'il y aurait à toucher sans précaution à un édifice qui résulte d'un équilibre lentement constitué, les grands Réseaux ont rappelé qu'ils avaient pris l'initiative de proposer pour les transports par wagons, une tarification qui ne dépende que du nombre de kilomètres parcourus par le wagon, quel que soit son chargement. Même si l'expérience de cette tarification n'est pas favorable en ce qui concerne les wagons, ils pensent que l'essai pourrait en être utilement fait sur les containers où certains des inconvénients à redouter peuvent disparaître » (29).

(29) Avis sur l'utilisation des Containers, adopté par le comité de coordination dans sa séance du 11 juillet 1932. *Bulletin Officiel de l'Association Fraternelle des employés et ouvriers des Chemins de Fer Français*, mars 1933.

Le Comité de coordination adopta sans aucune opposition l'avis de la Commission d'Etudes. C'est alors que M. Charles Blum, président de l'Union des Usagers des Véhicules Industriels et M. Musnier, président de la Fédération Nationale des transporteurs de France, quittèrent le Comité de Coordination. Voici d'après Rail et Route les circonstances de ces deux démissions : MM. Blum et Musnier, « tout en donnant leur collaboration suivie à ces réunions, n'avaient cessé de demander que le Comité entreprit une étude générale qui, seule, permettrait disaient-ils, de savoir si un accord définitif est possible entre le rail et la route. Pour des raisons de bon ordre et de méthode, satisfaction n'avait pu encore leur être donnée. Le 4 Juillet, ces MM. faisaient connaître au Président du Comité leur intention de ne plus participer aux travaux du Comité. Ils ajoutaient d'ailleurs, qu'ils étaient prêts à des conversations directes avec les Réseaux. En fait, ces conversations ont eu lieu ultérieurement, à deux reprises, entre les représentants des Réseaux et deux des membres de la Conférence des transports automobiles et elles ont été animées, paraît-il d'un réel esprit d'entente ce dont il faut se féliciter. Le refus de deux membres du Comité de Coordination de continuer à participer aux travaux en cours pouvait-il avoir pour effet d'arrêter ces travaux, alors que tous les autres membres du comité marquaient nettement leur désir de les achever et que le troisième représentant de la conférence des transports, lui-même, continuait à y participer ?... La question ne pouvait se poser. Aussi, est-ce à l'unanimité de ses membres présents que le Comité décidait, dans sa séance du 11 juillet de franchir une nouvelle et décisive étape et d'entreprendre l'étude des principes qui devaient dans l'avenir, régler *la répartition du trafic entre le rail et la route* ⁽³⁰⁾.

(30) *Rail et Route*, décembre 1932, p. 100.

§ IV) LA RÉPARTITION DU TRAFIC ENTRE LE RAIL ET LA ROUTE

La commission d'études aborda donc la question primordiale de la répartition du trafic entre le rail et la route dont aucune étude n'avait encore été faite et aucune solution proposée à fortiori; il est donc particulièrement intéressant de connaître les conclusions adoptées par le Comité, conclusions qui sont actuellement, croyons-nous, à l'étude au Ministère et à la Commission des Travaux publics. Il importe d'abord de noter, qu'à l'exemple de l'étranger, la Commission d'Etudes n'a pas entendu traiter que des transports publics de voyageurs et de marchandises et qu'aucune des dispositions qui suivent ne sont applicables aux transports privés. La commission a fait partir ses travaux d'un certain nombre de principes: En voici d'après Rail et Route le texte tel qu'il fut adopté le 25 Juillet 1932 :

« 1° Examiner s'il n'y a pas intérêt à faire assurer par route la desserte voyageurs et colis de détail, suivant des régions traversées par des lignes sur lesquelles l'importance ou la nature du trafic se justifient par le maintien des services par train ou automotrices, capables de couvrir les frais de leur exploitation à l'aide des tarifs qu'il leur est permis de percevoir.

2° Confier à la route le camionnage et la distribution des colis de détail en les groupant en des relations par fer bien choisies.

3° Sur les lignes principales, réduire la desserte pour les trains omnibus, en allant au besoin jusqu'à la fermeture de certaines stations aux voyageurs et au détail, lorsque la route peut mieux assurer la desserte des localités correspondantes.

4° Par route, supprimer tous transports par routes sur les distances un peu importantes, en particulier lorsqu'il faut, pour le parcours principal, employer une voiture différente de celles qui ont fait la collecte ou doivent faire la distribution, parcours de collecte et de distribution

pour lequel il y a au contraire intérêt à développer l'emploi de l'automobile.

5° Enfin, réserver au chemin de fer les transports au départ d'embranchements particuliers, et même, d'une façon générale, pour chargement de l'ordre du wagon complet, sauf les cas d'espèces à la route qui évite un détour on supprime les manutentions trop rapprochées; les containers doivent permettre de réduire considérablement ces derniers cas, qui n'existent d'ailleurs pas pour les embranchements particuliers ⁽³¹⁾ ».

Remarquant que si ces principes peuvent par leur généralité rallier chemins de fer transporteurs sur route et usagers, ils sont néanmoins insuffisants pour permettre de discriminer les trafics qui resteront au rail et ceux qui iront à la route, la Commission d'études estima que, même en s'en tenant aux éléments les plus simples : poids et distances il n'était pas possible de « fixer des conditions qui limitent d'une façon générale le trafic à réserver au fer ou à la route même en acceptant l'existence d'une zone de doute ⁽³²⁾ » et elle conclut à la nécessité de procéder par des études monographiques de chaque cas d'espèce. Ayant ainsi défini la méthode à suivre dans la répartition du trafic entre la route et le rail, la Commission d'études chercha d'après quel critérium on pouvait dans chaque cas d'espèces trancher la question et décider « que tel service devrait être assuré par fer ou par route⁽³³⁾ ». Elle retint « *qu'à commodités égales, le service doit être assuré par le moyen dont le prix de revient total est le plus bas* » ⁽³⁴⁾. De là découlent les deux éléments d'appréciation dont on devra tenir la balance dans le choix du moyen des transports à qui confier le trafic : les services et leurs commodités pour le public les prix de revient.

« Pour les voyageurs, les questions de tracé et de capacité de transports seront prédominantes. La commission

(31 et 32) *Rail et Route*, janvier 1933, p. 15.

(33) *Rail et Route*, janvier 1933, p. 15.

(34) *Rail et Route*, janvier 1933, p. 16.

croit que, *à priori*, il sera toujours justifié d'examiner s'il n'y a pas lieu de supprimer le service par fer sur les relations où les autobus suffiraient à assurer à chaque moment, la totalité du trafic; inversement, sous réserve de vérifier que le fer présente des commodités d'horaires et de vitesses suffisantes, tout service automobile qui ne revêt pas le caractère d'une simple desserte locale est à supprimer. De nouvelles voies ferrées ne pourront être ouvertes que s'il s'agit de desservir des besoins que l'automobile est impuissante à satisfaire; de nouveaux services par routes ne pourront être créés que pour remplacer un service par fer supprimé ou à supprimer, pour assurer des dessertes locales, ou, par exception des liaisons directes qu'il aurait été reconnu impossible d'assurer commodément par fer » (35). Cette suggestion pose un problème très important sur lequel nous aurons à revenir plus loin : celui de *l'autorisation* des services routiers et par conséquent de la mise en œuvre d'une législation d'un esprit tout nouveau.

« Pour les marchandises, la question du prix de revient est prédominante, mais étant bien entendu qu'il sera tenu compte, dans ce prix, du coût des sujétions ou des prestations supplémentaires qui peuvent résulter, d'une manière différente, suivant le mode de transport, de l'apport au point d'origine du service, de l'amenée à partir de son point terminus, des manutentions spéciales à accomplir, de l'acceptation de la totalité du trafic présenté, des délais de livraison. Dans la détermination du prix de revient, il faut également tenir compte de l'intérêt qui s'attache à utiliser au maximum la capacité des outils de transport déjà existants. De même il faudra éviter d'utiliser l'un ou l'autre mode de transport à des trafics qu'il ne pourrait techniquement assurer qu'à grands frais. Enfin le prix de revient pour les marchandises aussi bien que pour les voyageurs, doit comprendre l'ensemble des dé-

(35) *Rail et Route*, janvier 1933, p. 16. Reproduisant le texte de l'avis du comité de Coordination sur la répartition du trafic.

penses faites tant par l'entrepreneur que par tous autres pour assurer le service; à cet effet les prestations, les frais de la voie empruntée doivent être appliqués dans les mêmes endroits aux deux services, car le choix à faire entre eux n'est à envisager qu'au seul point de vue de la charge qui en résulte pour l'ensemble de l'Economie Nationale. » (36) Le Comité en dépit des difficultés qu'offre un calcul de prix de revient, « en ce qui concerne la répartition des frais généraux et des charges d'établissements, et d'entretien des installations fixées (37) » estime que c'est le seul moyen rationnel de partage du trafic.

Ceci fait, la Commission d'Etudes n'a retenu que trois grandes catégories de trafic : le trafic voyageurs, le trafic marchandises par wagons complets, le trafic marchandises de détail; car dit-elle « ils correspondent en général à trois genres d'outil de l'exploitation bien distincts. Il ne lui a cependant pas échappé qu'il y aura intérêt, toutes les fois que ce sera possible, à réunir le service des colis de détail à celui des voyageurs ou à celui des wagons complets, suivant les cas pour profiter des économies et des falcités que le public trouvera à cette réunion (38) ».

Comment calculer le prix de revient du transport? « Le prix de revient doit toujours s'entendre de l'ensemble du trafic considéré ? C'est là un point d'une importance capitale sur lequel la commission croit devoir insister. Il ne s'agit pas de savoir si, pour telle ou telle catégorie d'usagers ou de marchandises, le fer ou la route peut offrir un prix plus bas, tel jour pour tel transport. Une étude de cette espèce ne correspondrait pas à la nature du « service » que nous étudions. Ce qu'il faut c'est que pour l'ensemble du trafic à assurer entre un point et un autre, on crée une ligne déterminée, où entre une zone et une autre, le service choisi soit bien celui qui offre, au total, le prix de revient le plus bas. Il serait injuste et contraire à l'in-

(36) *Rail et Route*, janvier 1933, p. 16. Même observation.

(37) *Rail et Route*, janvier 1933, p. 16. Même observation.

(38) *Rail et Route*, janvier 1933, p. 16.

térêt général de permettre à l'un des modes de transports de n'assurer qu'une partie du trafic voyageurs, en laissant à l'autre, l'obligation d'assurer tout le reste, souvent à des prix ou à des sujétions dont il ne peut s'affranchir. Pour les marchandises par chargement d'une importance correspondante à celle d'un wagon complet, la situation est identique : il ne faudrait pas autoriser la création d'un service par fer ou par route dont l'activité serait réduite à une catégorie déterminée de marchandises, ou à une catégorie spéciale de clients. Celui des services sur lequel l'organisme qualifié portera son choix devra assurer l'ensemble du trafic et son prix de revient devra être déterminé en conséquence. Pour le détail il en est encore de même : le service subsistant devra assurer la totalité du trafic de la zone qui lui sera dévolue, quelle que soit la nature de la marchandise ou sa localité, grande ou petite, d'origine ou de destination ». (39)

Nous avons suffisamment insisté sur *l'écramage* et le *grignotage* du trafic ferroviaire par l'auto et sur les dangers qu'il provoque. Il n'est que très naturel si l'on veut réaliser un partage rationnel et économiquement sain de ramener à un état de choses équitable la situation présente. Si, en effet, l'écramage et le grignotage du trafic ferroviaire continuaient c'est-à-dire si l'auto continuait à prendre simplement la part des transports qui est la plus avantageuse pour laisser au rail les matières pondéreuses, de faible valeur, ou certaines catégories de voyageurs non rémunératrices, il serait impossible de réaliser une juste répartition du trafic entre le rail et la route. Il importe de considérer autrement le problème et de tabler sur l'ensemble du trafic d'en déduire un prix de revient total et de déterminer lequel des deux modes de transport, le rail ou la route doit être économiquement chargé de l'assurer. A cette condition seulement la répartition sera conforme à l'intérêt général qui veut en définitive que le rail et la route vivent l'un et l'autre au plus grand profit de la collectivité.

(39) *Rail et Route*, janvier 1933, p. 16.

La Commission d'études ne nie pas que « certains trafics particuliers : touristiques, desserte locale des grandes villes et de leur banlieue, gros embranchements industriels ou miniers, gros centres d'expédition de colis de détail, pourraient exiger des mesures un peu spéciales ». (40) Mais elle « insiste sur le fait qu'il faut réduire au minimum indispensable ces services spéciaux; les sujétions qu'ils peuvent comporter ou les avantages qu'ils peuvent offrir ne doivent pas être imposés ou réservés à une seule catégorie d'usagers ou d'entrepreneurs. Le choix du service à maintenir doit être fait sur l'ensemble du service à assurer, en tenant compte de toutes ses ressources, mais aussi de toutes ses charges (40) ».

Comment un tel programme devra-t-il être exécuté ? Rail et Route reproduisant le texte adopté par le Comité de Coordination, nous renseigne une fois de plus sur ce point : « la commission n'entend pas imposer un partage du trafic et ne propose pas de laisser, sur chaque relation un seul entrepreneur. Le but qu'elle poursuit est de supprimer la concurrence inutile résultant de la coexistence de deux modes de transport, qui, placés dans des conditions non comparables, réalisent un partage arbitraire du trafic sans tenir compte des besoins réels de la collectivité ». (41)

Le moyen que, préconisent la Commission d'Etudes et le Comité de coordination est « de rechercher par entente directe entre le rail et la route la répartition du trafic. Si aucun résultat positif n'est atteint, c'est-à-dire si l'accord ne peut se réaliser entre les parties intéressées, il faudra alors demander à un organisme impartial de rechercher le mode de transport qui conviendra le mieux à l'ensemble de l'économie nationale ». (42)

Quel sera-t-il ? Le Comité a reconnu que cet organisme relève de l'initiative gouvernementale (42); il faut en effet que, pour avoir une autorité absolue, cet organisme, que

(40) *Rail et Route*, janvier 1933, p. 16.

(41) *Rail et Route*, janvier 1933, p. 17.

(42) *Rail et Route*, janvier 1933, p. 17.

l'on peut qualifier d'arbitral, soit par son essence et son importance, susceptible d'imposer une décision aux parties en présence. Pour l'obtenir, la Commission a pensé à des conférences régionales. « Ces conférences, suivies de cas d'espèce, soit par les pouvoirs publics, soit par les transporteurs intéressés, donneraient, relation par relation, pour chaque nature de trafic : voyageurs, charge-ments complets, détail, leur avis motivé sur le mode de transport à conserver ou à adopter, ou sur les modifications à apporter aux modes existants pour les mieux adapter aux besoins du public. Ces avis, établis en tenant compte des services déjà existants, des besoins et des commodités du public, du prix de revient total des divers modes de transports, pourraient être ultérieurement revisés d'après les variations des circonstances ou les progrès de l'un ou l'autre mode de transport. Les Conférences se réuniraient à deux ou trois pour étudier les services ou les relations s'étendant sur la zone de plusieurs d'entre elles. Si la raison déterminante du choix à faire doit, comme nous l'avons dit, être le prix de revient total, à commodités égales, de l'ensemble des transports de la catégorie à assurer par le service à créer ou à maintenir, la Commission croit devoir insister pour que ce choix tienne également compte des conditions de sécurité, de régularité et de continuité du service.

L'entrepreneur des services devra prendre, tant pour ses usagers que pour les tiers, *toutes* les garanties de sécurité que sa technique permet de prendre; il devra présenter par lui-même ou par les assurances une surface financière largement suffisante pour couvrir toutes les conséquences de son exploitation; il devra enfin, assurer au public une exploitation permanente et régulière. D'un autre côté, les divers services, fer et route, devront sous le contrôle des Pouvoirs Publics prévoir les mesures ou passer les accords nécessaires pour que la continuité du trafic à leurs points de soudure et sur leurs au-delà soit maintenue dans des conditions au moins équivalentes à celles qui existent, à l'heure actuelle. Le chemin de fer,

en particulier a créé dans tous le pays, des points de remise et de livraison entre lesquels le public est assuré de pouvoir à tout moment, pour toutes marchandises, par colis ou par chargement complet, et pour toutes destinations, faire avec toutes garanties sans avoir besoin d'intermédiaire, une expédition à un prix convenu, dans les délais prévus. Il faut que la substitution d'un service automobile ne diminue ni le nombre de ces points ni les commodités qu'y a le public; les entreprises de groupage assurent déjà ce service, souvent même avec prise à domicile, mais pour certaines relations seulement. La Commission estime enfin que tous les services publics à maintenir ou à créer, doivent offrir sans restriction les mêmes facilités au public, et ne pas constituer, d'autre part, une concurrence abusive aux services concédés ou subventionnés préexistants » (43).

Le Commission d'Etudes s'est ensuite occupée de deux questions très importantes, le choix de l'entrepreneur et la tarification.

Après que les Conférences Régionales auront décidé du mode de transport à qui doit incomber le trafic à desservir, « auront-elles à donner leur avis sur le choix de l'entrepreneur, intérêt général ou local pour les chemins de fer, telle ou telle entreprise par automobile ? Elle ne le croit pas; elle pense que ce choix doit être le plus possible libre, dans le cadre des réglementations existantes ou de En ce qui concerne la tarification future à employer, la celles que les Pouvoirs Publics croiront devoir créer » (43). Commission a cru qu'il n'était pas de son ressort de fixer ou de préconiser des règles d'établissement.

Toutefois, elle a pensé qu'elle devait prévoir certaines mesures destinées à exprimer le plus d'utilité du choix du mode de transport pour la collectivité. « C'est ainsi que le fer présente, dit-elle, du point de vue régularité et permanence de l'exploitation, publicité et application des tarifs, conditions d'acceptation du trafic, des avantages qui

(43) *Rail et Route*, janvier 1933, p. 17.

sont le bon côté de la réglementation par ailleurs si excessive qu'on lui a imposé; sur les relations où il disparaîtra, il faut que le service qui le remplacera maintienne aux usagers ses avantages; il y aurait même intérêt à les étendre aux autres services. Par contre, il serait nuisible d'étendre aux services par automobile les sujétions d'homologation des tarifs qui écrasent les services par chemin de fer. La fixation *à priori* de taux maxima ou minima des tarifs n'est pas plus recommandable. La responsabilité pécuniaire de l'entrepreneur est la meilleure garantie contre des tarifs trop bas; la disparition du trafic en faveur d'un concurrent contre les tarifs trop élevés. Toutes ces règles, au surplus, ne valent pas le régime de liberté tarifaire dont jouit l'automobile qui lui permet d'adapter un prix au coût et à la valeur du service rendu et dont l'usager est le premier à profiter, grâce à la rapidité et à la souplesse de tarification qui en résultent. Sur les relations où l'auto disparaîtra, il faudra que le fer continue à offrir au public les avantages de cette liberté, il y a même intérêt à étendre ce bénéfice aux usagers de tous les services par chemin de fer en permettant à ceux-ci, à l'exemple des services automobiles de faire, aux particuliers qui s'adresseront à elle, des prix immédiats correspondant aux nécessités de transports particuliers à assurer. Il faudra simplement exiger d'eux, qu'ils publient les prix ainsi faits, s'engagent à les appliquer à quiconque dans un délai d'un mois par exemple, en demandera le bénéfice dans des conditions identiques et les communiquent à leurs pouvoirs concédants. Il serait, en outre, désirable que, à l'exemple de l'automobile, le fer, sur chaque relation où l'organisme qualifié l'aura choisi, comprenne le plus possible dans son service la prise et la livraison à domicile, simplifie progressivement la grande diversité de ses tarifs et ne présente ceux-ci au public que sous une forme plus directement utilisable ⁽⁴⁴⁾ ».

Les grandes lignes de la réforme envisagées par l'avis

(44) *Rail et Route*, janvier, pages 17 et 18.

de la Commission d'études ainsi arrêtées, cette dernière s'est préoccupé d' « assurer la coordination et la sanction du travail des conférences régionales » (45) de façon à réaliser un plan d'ensemble harmonieux.

« Elle a cru devoir suggérer à ce point de vue la création d'une Conférence permanente supérieure qui donne des directives et examine, du point de vue de l'homogénéité, les décisions, les avis exprimés par les conférences, et, en cas d'appel contre l'un de ces avis, donne avis motivé définitif.

D'autre part, il faut envisager par quel moyen les avis exprimés par les Conférences pourraient être définitivement mis en œuvre. Du côté de l'automobile, qui est libre de ses services et de ses prix, c'est facile. Il suffit de l'accord des entrepreneurs intéressés et de leur loyauté à respecter les engagements pris. Du côté des chemins de fer, il faut une série de mesures dont la Commission recommande d'une façon instantanée l'adoption : a) d'une part, là où une Conférence aura été d'avis de supprimer un service par fer, il faut que le chemin de fer obtienne, sans réserve, de son pouvoir concédant, le droit et les moyens de se conformer à cet avis. Ce seront d'ailleurs en général des trafics à courte distance de voyageurs et de marchandises, de la nature de ceux que l'automobile viendra normalement assurer en totalité, en percevant un prix rémunérateur grâce aux avantages supplémentaires qu'elle est, en ce cas, en mesure d'offrir au public. b) D'autre part, il faut que, là où une Conférence aura décidé de réserver un trafic par fer, le public puisse sans hésiter lui confier ce trafic. Il faut que l'usager ait à ce point de vue, autant de facilité qu'il s'agissait d'un service automobile. Il faut donc que le chemin de fer puisse lui indiquer immédiatement le prix auquel il accepte de faire le transport : cette faculté, déjà réclamée, plus haut, dans la présente note, est indispensable pour que l'usager retrouve, dans le service maintenu, tous les avantages du service écarté et ne

(45) *Rail et Route*, décembre 1932, p. 101.

souffre pas des lenteurs de la procédure actuelle d'homologation des tarifs en supposant même qu'elle aboutisse. Cette faculté permettra, en outre, d'éviter l'apparition de transporteurs dissidents, qui ne voudraient pas se conformer à l'avis exprimé par les Conférences, parce qu'ils sauront par avance que le chemin de fer aura le moyen de rendre vaine, grâce aux prix qu'il pourra librement faire toute tentative de cette nature.

En résumé, la Commission demande que, compte tenu de la disparition du monopole de fait dont ont joui les chemins de fer, et compte tenu du fait que l'auto peut et doit les remplacer sur nombre de relations qu'ils assurent actuellement, on leur permette comme l'automobile a déjà le droit de le faire, en ce qui la concerne : 1° de ne plus assurer les services déficitaires, qu'il aura été reconnu qu'un service automobile libre peut assurer à leur place. 2° De consentir librement aux usagers les prix à percevoir pour exécuter les trafics qu'il aura été reconnu que le fer peut et doit continuer à assurer ». (46)

Quel doit être dans tout ceci le rôle de l'Etat ?

Pendant les travaux du Comité de Coordination, de très nombreuses questions sur le régime administratif et fiscal des transports sur route furent posées par les représentants des transporteurs. « Il leur a été fait observer par les Présidents de ces réunions que le Comité ne pouvait s'occuper que des rapports des transporteurs par fer et par route entre eux, et non des rapports de chacun des modes de transport avec l'Etat. C'est pourquoi le Comité n'a abordé et ne pouvait aborder la question du régime administratif des transports routiers, (liberté, autorisation, monopole) ni celle des charges fiscales supportées par les chemins de fer et la route » (46). Le Gouvernement doit aussi intervenir et c'est pour cette raison que les avis adoptés par le Comité de coordination ont été envoyés au Ministère des Travaux publics. « Parce que les textes qui régissent les grands Réseaux les placent, on le sait, dans

(46) *Rail et Route*, décembre 1932, p. 101.

un état de dépendance vis à vis du pouvoir concédant et parce que les Commissions régionales prévues par les avis adoptés, qui auront à intervenir dans la nouvelle organisation du groupage des marchandises et dans le choix des modes de transport pour telles ou telles relations, comprendront les représentants de l'Etat et des départements et ne peuvent être constituées que par le Gouvernement. La décision finale est donc entre les mains de celui-ci. L'important était de lui permettre de la prendre et, pour cela, de lui faire connaître l'avis des intéressés » (46).

SECTION III

LE PLAN DES COMPAGNIES DU 17 OCTOBRE 1932 ET LE PROJET DE REORGANISATION DES RE- SEAUX DE M. GEORGES BONNET.

Le 19 Juillet 1932, M. le Président Edouard Daladier, alors Ministre des Travaux Publics, demanda au Comité de Direction des grands Réseaux d'Intérêt général d'étudier, dans le but de procéder à des compressions de dépenses, la fusion des Réseaux en un seul dans le cadre de la législation ferroviaire actuelle, telle qu'elle est définie par la Convention « Le Trocquer » du 28 juin 1921 et par la loi approbative du 29 octobre 1921. Le Comité de Direction répondit le 3 août 1932 au Ministre en objectant que le principe même de la fusion, en outre qu'il ne lui paraissait pas susceptible de permettre de substantielles économies, risquerait au contraire d'aggraver les dépenses des Réseaux par la lourdeur de fonctionnement du nouvel organisme projeté. Le Ministre renouvela sa demande le 11 septembre en faisant remarquer cette fois *qu'il serait possible de demander au Parlement une modification de la législation actuelle* et en faisant ressortir, à nouveau, les avantages qu'il attendait de cette réforme :

compressions des dépenses, dénouement de la crise ferroviaire, coordination des transports par route et par rail. Sur ce dernier point la dépêche ministérielle du 19 juillet contenait, en effet, le passage suivant : (47) « La fusion doit trouver sa place dans un plan d'ensemble dont je poursuis l'étude. Il a pour objet notamment la coordination des divers moyens de transport, l'assouplissement de l'exploitation ferroviaire, l'utilisation méthodique de techniques nouvelles ».

§ 1) LE PLAN DES COMPAGNIES

En écartant les critiques adressées au projet de fusion de M. E. Daladier — dont l'exposé sortirait du cadre de cette étude — le plan des Compagnies peut se diviser en trois chefs principaux : 1° coordination rationnelle de l'ensemble des moyens de transport; 2° réorganisation des Réseaux; 3° rétablissement de l'équilibre financier.

« Reposant sur cette constatation qu'en fait les Réseaux ont perdu le monopole des transports dont ils jouissaient, et qu'il serait vain d'espérer remédier à leur déséquilibre, d'une façon définitive, sans une réorganisation de l'ensemble des transports qu'exige l'économie générale et que réclame l'opinion » (1), la caractéristique essentielle du plan des Compagnies est de lier le rétablissement de l'équilibre financier à une réorganisation complète des transports. Il est bien évident, en effet, que si le déficit des Réseaux ne provient pas seulement et exclusivement des pertes de trafic dûes à la concurrence qu'ils subissent de la part de l'auto, et engendrées de façon générale par l'anarchie actuelle des transports, ces pertes sont toute-

(47) La situation des Réseaux et des mesures qu'elle comporte. Le plan des Compagnies.

(1) Nous avons essayé au chapitre III d'en chiffrer l'importance d'une manière approchée et nous avons obtenu une perte de recettes totale considérable, dont l'encaissement en sus n'eût entraîné qu'un faible supplément de dépenses et eut par suite grandement allégé le déficit actuel.

fois une des causes profondes de la crise des chemins de fer.

La Coordination rationnelle de l'ensemble des Moyens de transport

Les Compagnies attirent tout d'abord l'attention sur la façon dont se pose le problème du Rail et de la Route et sur les conséquences qu'elle doit entraîner en se prolongeant : « La concurrence que la route fait au rail apparaît dans toute son ampleur si l'on réfléchit à ce qu'elle s'attache à « écrémer » voyageurs et marchandises et à enlever au chemin de fer les trafics les plus faciles et les plus rémunérateurs, en lui laissant le soin d'assurer à perte la desserte des relations sans importance, les trafics sporadiques et onéreux; ainsi que le transport des matières pondéreuses, ce dernier étant de plus en plus enlevé au rail par la voie d'eau. Or la tarification des chemins de fer repose sur ce que les marchandises de valeur paient pour les marchandises de peu de valeur. S'il n'était pas porté remède à une pareille situation, on serait acculé, un jour prochain, à relever notablement la tarification des marchandises pondéreuses et de faible valeur, ce qui risquerait de porter un coup mortel à notre industrie nationale » (48).

Nous ne reviendrons pas sur les conséquences qui résulteraient d'un pareil bouleversement des tarifs, point que nous avons déjà rencontré et développé. Aussi, les chemins de fer qui ne nient pas les services rendus, par ailleurs, par l'automobile, réclament que l'on mette « fin à l'état anarchique actuel et que l'on fixe des règles limitant la concurrence à un degré raisonnable par l'égalité de traitement » (48), qui ne sera atteinte que quand on aura réalisé l'égalité commerciale et l'égalité fiscale.

L'égalité commerciale ne sera obtenue que par l'assouplissement de la procédure d'établissement des tarifs de

(48) La situation des Réseaux et les mesures qu'elle comporte. Le plan des Compagnies, p. 38.

chemins de fer, l'octroi au rail d'une plus grande liberté technique (programme du 10 mai 1931, etc...), le statut des transports routiers automobiles. Nous exposons en détail les desiderata des Réseaux au chapitre VIII. Après l'égalité commerciale les Réseaux demandent l'égalité fiscale. Si sur le premier point l'unanimité est parfaite, l'accord est loin d'être fait sur le second. Voici en quels termes les Compagnies posent le problème : « Actuellement le chemin de fer entretient sa voie mais en plus l'Etat prélève sur lui environ deux milliards d'impôts. L'automobile verse à l'Etat, sous forme d'impôts, une somme qui correspond approximativement à sa quote-part dans la dépense d'entretien des routes; mais il ne reste rien comme contribution de l'automobile aux dépenses générales de l'Etat » (49). Jusque à quel point est fondée cette assertion et comment d'abord procéder à cette comparaison et ensuite réaliser l'égalité fiscale ? Nous renvoyons cet examen au chapitre suivant.

Après avoir rétabli l'égalité commerciale et fiscale, conditions nécessaires de la coordination des moyens de transport, il faut, pour assurer définitivement l'avenir, procéder à une répartition rationnelle du trafic. Ici se retrouvent les principes du *Comité LEBON* : la répartition doit se faire autant que possible par accord entre les représentants de la route et du rail « ainsi que les grands réseaux se sont efforcés de le faire il y a quelques mois entre eux et la route, lors des conférences qu'ils ont instituées entre eux, les Réseaux d'intérêt local, les représentants des transports routiers et des usagers. » En conformité avec l'avis adopté par le Comité de coordination dans sa séance du 25 juillet 1932 sur la répartition du trafic entre la route et le rail : « Il serait (en outre) désirable que, à l'exemple de l'automobile, le fer comprenne, sur chaque relation où l'organisme qualifié l'aura choisi, le plus possible dans son service la prise et la livraison à domicile, simplifie progressivement la grande diversité de ses ta-

(49) La situation des Réseaux et les mesures qu'elle comporte. Le plan des Compagnies, p. 39.

rifs et les présente au public sous une forme plus directement utilisable » ⁽⁵⁰⁾, les Réseaux proposent la création d'une Société nationale chargée du transport de porte à porte. Cette Société de transports de porte à porte aurait pour but d'offrir aux clients du rail les mêmes commodités que les entreprises de transports routiers. Les transports de cette Société devraient se réduire aux transports terminaux entre le point d'expédition ou le point de réception et les gares les plus rapprochées des gares de triage, d'où pourraient partir les wagons directs, en un mot réaliser le porte à porte. Ainsi, « cette société resserrerait la coopération des services commerciaux des divers Réseaux et permettrait de réaliser une collaboration désirable entre les chemins de fer, la poste et les transports automobiles qui, tous trois, constitueraient cette Société en attendant qu'on élargisse son champ d'action par l'entrée dans son sein des autres modes de transport. Pour l'exécution de ses services routiers, la Société recourait en principe à des transporteurs particuliers. Les sociétés filiales automobiles des Réseaux, n'ayant plus d'objet, seraient reprises par la Société en question. » ⁽⁵¹⁾

Quel jugement porter sur ce projet ? Un des éléments primordiaux de la supériorité des transports automobiles sur les transports ferroviaires réside précisément, comme nous l'avons vu au chapitre 4, dans le fait qu'ils réalisent le porte à porte; il semble donc que l'on ne puisse qu'approuver toute suggestion tendant à faire accomplir par le rail la desserte des voyageurs et des marchandises à domicile pour les transports terminaux, dans un plan d'ensemble de répartition du trafic entre la route et le rail. Dès lors, on pourrait considérer cette réforme d'exploitation comme une simple extension des services de camionnage et de factage actuellement existants et imposés aux Réseaux sous certaines conditions par le

(50) *Bulletin Officiel de l'Association Fraternelle des employés et ouvriers des chemins de fer français*, mars 1933.

(51) Le plan des Compagnies, *loc. cit.*, pp. 39 et 40.

cahier des charges. Ainsi précisée, la création d'une société de transport de porte à porte par Réseau ne peut qu'être souhaitée, pensons-nous. Nous ne saurions en dire autant de sa transformation en Société nationale de transport. Celle-ci donnerait prise aux mêmes critiques que nous ferons au chapitre suivant aux solutions par concentration, émises à l'étranger et reprises en France par certains. Il est d'ailleurs loisible de constater dès maintenant et sans anticipation, que les observations adressées par les Réseaux à la fusion, notamment en ce qui concerne la taille optimum d'une affaire, peuvent être retournées immédiatement à l'encontre d'un pareil projet.

Nous en avons ainsi terminé avec les mesures propres à assurer la coordination des divers moyens de transport, il nous faut maintenant exposer rapidement et accessoirement les moyens par lesquels les Réseaux se proposent de dénouer la crise des chemins de fer.

La réorganisation des Réseaux

« La réorganisation proposée par les Réseaux tend

1° A coordonner davantage leur gestion et à développer l'utilisation commune de leurs services;

2° A adapter les rapports de l'Etat et des Réseaux aux conditions nouvelles d'exploitation du chemin de fer.

La coordination se ferait :

a) Par voie d'ententes entre Réseaux voisins en vue de la fusion de certains services d'exploitation; l'exploitation de certaines lignes ou de groupes de lignes serait également confiée aux Réseaux les mieux placés pour l'assurer;

b) Par des fusions totales ou partielles des Services, notamment de l'administration centrale, des Services commerciaux et de publicité commerciale, par la création de Services communs, notamment pour les principaux approvisionnements, pour l'études des types de matériel, pour les commandes et leur réception, par l'extension de la banalité du matériel et des réparations.

C'est le Comité de Direction des Réseaux qui, sous le

contrôle du Commissaire du Gouvernement, inspirerait, dirigerait et mènerait à bonne fin cette politique de coordination.

En outre, *les pouvoirs du Comité seraient notablement élargis* dans le sens du contrôle de la gestion des Réseaux. Il arrêterait leurs programmes de travaux et de commandes de matériel, leurs budgets, les marchés communs, les programmes de lignes nouvelles, les dispositions relatives à l'usage et aux réparations du matériel roulant à marchandises et des containers, les concours que les Réseaux devront se prêter, les conditions d'utilisation des gares communes et les principaux acheminements, la consistance générale du service des trains de voyageurs, les tarifs, etc...

La coordination des Réseaux doit comporter une coordination entre eux et l'Etat. Comme leur exploitation, le contrôle doit être assoupli.

Le rôle du Commissaire du Gouvernement près du Comité de Direction se trouverait considérablement élargi par suite de l'extension des pouvoirs du Comité de Direction. Il serait appelé à participer à l'élaboration des programmes généraux des Réseaux, à discuter leurs projets et leurs initiatives les plus importants, à l'occasion de l'examen de leurs budgets; il aurait ainsi la possibilité de suivre de très près leur gestion financière et il serait à même de formuler ses observations sur les marchés communs qui seraient soumis à cette assemblée. Une Commission des marchés, aux travaux de laquelle participerait le Commissaire du Gouvernement, examinerait les principaux marchés.

Dans le même esprit, et pour assurer au sein des divers Réseaux, comme au Comité de Direction, une collaboration de ceux-ci et de la puissance publique, l'Etat pourrait désigner *auprès de chaque Réseau un Commissaire du Gouvernement* qui assisterait aux séances de son Conseil d'administration. Ces commissaires auraient ainsi connaissance de toutes les affaires soumises à ces Conseils, notamment des projets de budgets, des comptes,

des ouvertures de crédit, des commandes, des projets de travaux, des marchés, des emprunts, etc... Ils assisteraient également dans les Réseaux concédés aux assemblées d'actionnaires.

Grâce à cette organisation l'Etat serait associé plus intimement à la vie même des Réseaux. Suivant de plus près leur gestion, il pourrait la surveiller plus complètement qu'aujourd'hui. Tandis qu'actuellement le ministre des Travaux publics est armé d'un pouvoir très étendu de contrôle et de décision *a priori* en matière technique il ne possède qu'un droit de décision *a posteriori* sur les actes de la gestion des Réseaux. Il serait en mesure d'exercer dorénavant un pouvoir de contrôle *a priori*, même en cette matière, par l'intermédiaire de ses Commissaires du Gouvernement.

Ces mesures de renforcement du contrôle, contre-partie de la plus grande liberté technique et tarifaire concédée aux Réseaux, cadreraient avec la réforme des conditions de fonctionnement des chemins de fer; l'une et l'autre contribueraient à assurer une exploitation conforme à l'intérêts du pays ⁽⁵²⁾ ».

Le rétablissement de l'équilibre financier

Enfin, les Réseaux proposèrent, pour rétablir l'équilibre financier du rail, les mesures suivantes : ⁽⁵³⁾

1°) Relèvement des tarifs voyageurs.....	800 millions	
2°) Réduction de l'impôt sur les billets de voyageurs.	400	—
3°) Relèvement des tarifs et réduction de l'impôt en ce qui concerne les marchandises.	475	—
4°) Paiement à plein tarif des services faits pour l'Etat à des tarifs préférentiels.	600	—

(52) Chronique S. E. I. E. du 10-12-1932.

(53) Nous empruntons ces chiffres à M. J. Moch. Voir Rapport Chambre des Députés. Annexe au procès verbal de la première séance du 8 décembre 1932. (2^e session extraordinaire de 1933), n° 1026, p. 78.

5°) Prise en compte par l'Etat des charges des Réseaux provenant de réductions de tarifs en faveur des mutilés, familles nombreuses, etc.....	175	—
6°) Economies d'exploitation.....	500	—
7°) Réduction des salaires.....	900	—
8°) Prise en charge par l'Etat des annuités des insuffisances des années de 1921 à 1926.....	425	—
Soit au total.....	4.375	—

§ II) LE PROJET DE RÉORGANISATION DES RÉSEAUX
ET DE COORDINATION DES MOYENS DE TRANSPORT
DE M. GEORGES BONNET

Après la chute du cabinet Herriot, en fin de 1932, M. Georges Bonnet succéda à M. Edouard Daladier au ministère des Travaux publics, dans le cabinet Paul Boncour.

Considérant que l'accroissement continu du déficit des chemins de fer d'intérêt général exigeait des solutions rapides et immédiatement utilisables, le ministre décida d'ouvrir, préalablement à toute étude de réorganisation des réseaux, une enquête juridique destinée à préciser les conditions dans lesquelles elle pourrait être entreprise. C'était implicitement convenir que le plan de fusion de M. Edouard Daladier ne pouvait porter d'effets utiles immédiats et confirmer en quelque sorte sur ce point, du moins partiellement, le point de vue des Réseaux. L'enquête juridique préalable fut confiée, par M. Georges Bonnet, à une Commission formée de Conseillers d'Etat qui, procédant suivant une méthode logique, trancha d'abord la question primordiale du maintien de la concession, en mettant le ministre en garde contre tout procédé qui tendrait à en violer unilatéralement le principe et aurait pour conséquence d'ouvrir aux Compagnies un recours au Con-

seil d'Etat contre l'Etat pour excès et abus de pouvoir (54).

A l'appui de cet avis, la Commission fit intervenir la *théorie de l'imprévision* (55). Considérant, en effet, qu'en 1921, quand fut négociée entre l'Etat et les Réseaux, la convention Le Trocquer, on ne pouvait prévoir ni l'extension que prendraient les transports automobiles, ni, par conséquent, la concurrence qu'ils feraient un jour au rail (56), qui se traduit par la disparition du monopole de fait des transports qu'ils détenaient à cette époque, et par la perte d'une fraction importante de leurs recettes d'exploitation; la Commission indiqua au ministre que les Réseaux pourraient ainsi attaquer les décisions rompant *unilatéralement* leur contrat de concession ou prononçant, selon le rapport de M. Moch, la *déchéance* des Compagnies concédées.

En conséquence, M. Georges Bonnet pensa qu'il devait entrer en pourparlers avec les Réseaux pour trouver un terrain d'entente, et il mit à l'étude un *avenant* à la convention Le Trocquer pour le soumettre à l'approbation du Parlement en temps opportun.

Les mesures qu'envisageait M. Bonnet visaient à équilibrer les budgets ferroviaires et à coordonner les transports par route et par rail. Pour lutter contre le déficit, le ministre proposait de simplifier les conditions d'exploitation des Réseaux; de pratiquer une stricte politique d'économies; de renforcer le contrôle financier de l'Etat, notamment vis-à-vis des marchés et des filiales des Compagnies; de fusionner leurs exploitations; de faire représenter l'Etat dans les conseils d'administration avec un droit de veto.

Pour parer au plus pressé, M. Bonnet décidait que cer-

(54) Voir sur ce point l'arrêt du Conseil d'Etat du 20 janvier 1905 : Affaire de la Compagnie généralé des Eaux : Conclusion Romieu, Lebon, 1905, p. 55.

(55) Voir l'exposé de la théorie de l'imprévision à la section 1^{re} du chapitre I.

(56) En fait la concurrence de la route ne fut dénoncée que vers 1924. Voir en particulier la section II du chapitre I (étude des principales particularités des diagrammes des trafics marchandises et voyageurs des grands réseaux de chemins de fer).

taines mesures administratives pourraient, sans attendre l'application de l'avenant, être prises en la forme de décrets et de lois. Aussi il proposa dans le projet de budget du douzième provisoire, de réduire de 32,5 % à 12 % l'impôt sur les transports de voyageurs, et d'abandonner la différence aux Réseaux, ce qui devait leur procurer de nouvelles recettes d'exploitation, sans élever leurs tarifs, évaluées par le ministre à environ 478 millions. Le projet de M. Bonnet rencontra d'ailleurs l'opposition de M. J. Moch, devant la Commission des Finances, et fut repoussé par elle à la demande du député de Valence. Pour remédier à la concurrence de la route, après rappel du principe que chaque mode de transport devait trouver sa place dans un plan d'ensemble de coordination, M. Bonnet proposait : de réaliser l'égalité fiscale entre le rail et la route en frappant les transports automobiles de certains impôts spéciaux : taxes au poids et à l'encombrement, taxes de 7 % et de 12 % perçues sur les différentes catégories de transports routiers automobiles ⁽⁵⁷⁾. (La Commission des finances adopta les premières, mais ramena les taxes de 7 à 12 % au taux uniforme de 4 %); de coordonner les transports par rail et par route grâce à une nouvelle réglementation de la route en ce qui concerne les autorisations à accorder aux entreprises et la vitesse maximum des poids lourds.

La chute du cabinet Paul Boncour et le passage de M. Bonnet dans le cabinet Daladier, au ministère des finances, l'empêchèrent de préciser son programme de réorganisation et de coordination ⁽⁵⁸⁾. Il resterait ici à

(57) On retrouve cette proposition dans le projet antérieur de budget de MM. Palmade et Germain Martin, qui, dans un but fiscal et non pas exclusivement économique avaient également proposé de frapper les transferts d'automobiles de taxes représentant 7 et 12 % des recettes respectivement pour les marchandises et les voyageurs, en outre des taxes au poids et à l'encombrement.

(58) En fait aujourd'hui, depuis M. Bonnet, la question de la réorganisation est tranchée dans le sens d'une entente avec les Réseaux, dans le cadre du maintien de la concession « afin de ne pas risquer de mettre l'Etat en mauvaise posture en cas de procès. Tant que nous vivrons sous un régime de légalité, cette opinion me paraîtra irréfutable. Si nous admettons, au contraire, pour une

étudier le projet de M. Paganon, l'actuel ministre des Travaux publics. Nous le ferons en détail au chapitre suivant. Il est d'ailleurs à noter que ce programme, s'il prévoit des mesures susceptibles de réduire le déficit des Réseaux, ne précise aucune mesure de coordination des transports.

seule fois le principe que l'Etat est au-dessus des contrats, nous faisons disparaître, d'un seul coup, morale, équité, confiance ». (Rapport du sénateur Jean Valadier, au Sénat. Annexe au procès-verbal de la séance du 2 mai 1933. *Sénat*, n° 274, p. 11).

Toutefois, M. Moch tente de démontrer l'impossibilité de l'application de la Convention de 1921, en effectuant « le calcul des majorations successives qu'il eût été nécessaire d'appliquer aux tarifs en vigueur » en ramenant les impôts à leur valeur, lors de 1921, compte tenu du coefficient de dévalorisation du franc, à leur valeur de 1921, compte tenu des coefficients de majoration des tarifs. Voir sur ce point le rapport de M. Moch, annexe au procès-verbal de la 1^{re} séance du 8 décembre 1932, n° 1026. Chambre des Députés.

CHAPITRE VIII

Etude analytique d'une solution de la concurrence et Conclusion

Arrivé à ce stade de notre étude, nous devons chercher à dégager ce que doit être un avenir stable des transports. Nous ne saurions mieux faire que de nous placer sous l'égide de M. Dautry ⁽¹⁾ pour une remarque essentielle qui nous paraît s'imposer, avant tout examen définitif.

« Le monde est ébranlé par un complexe de crises : agricole, industrielle, monétaire, financière, politique, spirituelle, qui enchevêtrent leurs ondes en surface et en profondeur. Notre vieille civilisation humaine et noble, malgré ses lacunes et ses fautes, semble en péril et des réformateurs accourent de tous les pôles de la pensée et de l'action. Je ne crois pas qu'elle ait besoin d'une révolution, c'est-à-dire d'une opération chirurgicale pour retrouver l'équilibre et la santé. Il me semble plutôt qu'elle est, depuis cinquante ans, dans un état permanent d'évolution trop précipitée qui se caractérise par un manque de mesure dans les désirs, de continuité dans les buts et d'ordre dans les idées. Retrouver la mesure, la conti-

(1) Dautry, Regards sur les transports. Conférence donnée à l'Université de Zurich, le 18 mars 1932, parue dans *l'Etat notre Réseau*, p. 1.

nuité, l'ordre, par une bonne hygiène intellectuelle, suffirait sans doute pour résoudre nos difficultés dans tous les domaines de l'économie et notamment dans cette matière des transports. »

Tel est le principe qui nous guidera et nous indiquera les solutions nécessaires, conformes à l'intérêt général, du problème essentiel de la coordination des moyens de transports et de la répartition rationnelle des trafics. Telle est la règle qui nous fera d'abord écarter des solutions à caractère trop grandiose, taxables même de mégalomanie, dont nous allons dire quelques mots et qui nous fera ensuite adopter des solutions simples, immédiates et de bon sens.

SECTION I. — LA SOLUTION DE LA CONCENTRATION

L'idée d'incorporer les transports automobiles dans un système général de transports et de réunir le chemin de fer et l'automobile en une seule société, concessionnaire monopolisée qui acheminerait le trafic indifféremment par rail ou par route, suivant les cas d'espèce, a été émise en Allemagne, comme nous l'avons vu, par le Sous-Secrétaire d'Etat Vogt (brochure publiée par la Reichsbahn en mai 1932 ⁽²⁾). Elle a été reprise par M. Dorpmüller, Directeur général de la Reichsbahn, dans une communication à la douzième session internationale des Congrès des chemins de fer, tenue au Caire au début de 1933. On la retrouve aussi, préconisée pour la Suisse, dans l'ouvrage de M. Georges Schweiger, Docteur ès sciences économiques : « Le Chemin de fer et l'Automobile en Suisse » ⁽³⁾. Voici comment cet auteur imagine les bases essentielles de cette « *Courageuse réforme* du système entier des Communications Suisses ».

1° Constitution d'une S. E. S. A. ⁽³⁾, non pas ferro-

(2) Voir chapitre VI.

(3) Librairie Prior, Genève.

(4) Chemins de fer et automobiles en France, Baron Petiet, *op. cit.*, p. 13.

viaire-étatiste, mais véritablement nationale par son conseil, composé en nombres égaux de représentants de chemin de fer et de l'automobile, du transporteur et de l'usager, des entreprises privées et des entreprises publiques, et présidée par le Chef du Département des Postes et des Chemins de Fer.

2° Constitution de cette Société en « Holding Company » qui reprendrait les Chemins de fer suisses et toutes les entreprises routières de transport, y compris les services postaux d'automobiles, donnerait des actions en échange, et confierait chaque exploitation à son ancien propriétaire.

3° L'organisation des transports serait surveillée par deux commissions exécutives, dont l'une pour le rail et l'autre pour la route ; chacune comprendrait deux sous-commissions s'occupant, l'une du service des voyageurs, l'autre du transport des marchandises.

4° Les routes cantonales seraient reprises et administrées par une caisse autonome, qui jouirait des recettes provenant des impôts et taxes frappant les transports routiers, et qui ferait également partie de la Société. Cette caisse pourrait émettre des emprunts pour des nouvelles routes.

5° La compétence de cette Société s'étendrait sur tout le domaine des transports. Elle accorderait de nouvelles concessions d'accord avec l'administration des cantons.

6° Elle aurait l'obligation de transporter ainsi que toutes autres obligations découlant de son monopole de droit et de fait.

Dans cette voie de la concentration, il est d'ailleurs logique d'aborder les plus grandes perspectives. Rien n'empêche d'imaginer une Société nationale qui engloberait le rail, la route, l'eau et l'air, et qui, par la coordination et la direction de tous les moyens de transports, réaliserait une « circulation améliorée, économique, logique, des hommes et des choses, de laquelle l'ensemble du pays profiterait » (5).

(5, 6, 7) La campagne des chemins de fer contre l'automobile au point de vue économique et social en Allemagne, par Schippert, *op. cit.*, p. 11.

On peut être séduit *a priori* par les avantages évidents d'une pareille solution qui résoudrait complètement le problème de la répartition équitable des trafics. Il n'y aurait, en effet, aucun intérêt à faire ou laisser exécuter par un moyen de transport une tâche dont un autre s'acquitterait plus avantageusement. Comme le trafic serait forcément confié à celui qui s'en acquitterait le mieux dans l'intérêt général, le développement des divers moyens de transport se proportionnerait automatiquement à leur utilité réelle et aux services rendus. Il y aurait entre les divers modes de transport collaboration intime, association et non simple *modus vivendi*. Ainsi que le dit M. Schweiger, cette solution supprimerait les inconvénients néfastes de la concurrence actuelle, tout en gardant ses principales vertus, c'est-à-dire tout en garantissant une évolution équitable des différents modes de transport, conforme aux intérêts du plus grand nombre, c'est-à-dire rationnelle.

Hélas, cette solution séduisante nous paraît plutôt du domaine du rêve que de celui des possibilités. En pratique, de graves obstacles s'opposeraient à sa réalisation. S'il est déjà bien difficile de fusionner nos Compagnies de chemins de fer, il le serait bien davantage de fonder une Société nationale composée de membres à intérêts divergents et dans laquelle devraient entrer une foule de petits transporteurs routiers, très jaloux de leur indépendance. En France, comme à l'étranger, les entreprises de transports par routes prétendent, en effet, que le chemin de fer, mode de transport le plus ancien, « est beaucoup trop l'esclave de principes désuets et de traditions vieilles pour être le tuteur énergique d'un mode de transport plus jeune » (6).

Une affaire d'aussi vaste envergure serait-elle d'ailleurs prospère et susceptible de progrès ? N'y a-t-il pas pour les entreprises à bon rendement économique une taille optimum, c'est-à-dire une importance optimum ? Un trop grand développement ne risque-t-il pas d'augmenter les

rouages et l'inertie de l'affaire ainsi que son impuissance à se défaire des vieilles habitudes, en un mot, de favoriser l'esprit de fonctionnarisme, dont on s'accorde généralement en tous pays à dire que toutes les industries et celle des transports comme les autres, doivent être protégées et purgées. Déjà l'un des reproches les plus graves faits par les entreprises privées automobiles aux Compagnies de chemins de fer consiste dans leur mauvaise gestion qui serait la conséquence du fait qu'elles auraient précisément dépassé la taille optimum des entreprises à bon rendement économique. C'est notamment le reproche fait en Allemagne à la Reichsbahn, considérée comme la plus grande entreprise du monde (7).

En combattant au Sénat, le 16 mars 1933, l'idée d'une Fédération Nationale des Transports, M. Le Trocquer disait aussi que « la crise que nous subissons montre que les industries qui ont le mieux résisté, ce sont encore les moyenne et petites industries ». « C'est pourquoi je ne suis pas plus actuellement partisan de cette formule que je ne le serai tout à l'heure d'une formule plus vaste de nationalisation »... « En dépit de l'enseignement de l'histoire, les vastes pyramides qui pointent vers le ciel sont faites pour dominer le désert, mais non point pour dominer les villes ».

Ne vaut-il pas mieux préférer l'individualisme à la concentration ?

M. de Coninck exalte de la manière suivante les bienfaits de l'individualisme en matière de transports :

« C'est presque un truisme que de constater que le régime économique et social sous lequel les peuples « civilisés » vivent depuis un siècle a été imposé par une forme particulière du machinisme, le « *machinisme grégorien* », servi par des troupeaux d'ilotes et dirigé par une petite minorité de « *capitaines d'industries* » ou d'« *hommes d'affaires* » sujets à l'erreur comme tout être humain et trop souvent aveuglés par l'esprit de domination. Depuis une dizaine d'années on a vu apparaî-

tre avec l'automobile, une nouvelle forme du capital productif : la « *machine à l'échelle humaine* », accessible à des milliers d'industriels indépendants, qui l'utilisent avec toute l'efficacité que de bons esprits s'accordent à reconnaître à l'initiative privée, à la liberté d'action, à la propriété personnelle : les producteurs « *atomiques* » sont faillibles, certes, mais leurs fautes se trouvent automatiquement corrigées par le jeu de la « *loi des grands nombres* », puissant facteur d'équilibre et de stabilité. Qu'on le veuille ou non, il s'agit là d'un *fait nouveau* entièrement révolutionnaire ; il est vain de méconnaître sa puissance irrésistible, et il serait fou de chercher à s'y opposer » (8).

Au point de vue social on ne saurait d'ailleurs attendre du bien d'un pareil organisme de concentration, car son effet immédiat, étant la disparition de la classe moyenne des petites entreprises de transports pour les prolétariser, hâterait ainsi le jour où « l'armée de la révolution devenue immense ne rencontrerait plus devant elle — toute classe intermédiaire supprimée — que le groupe puissant mais peu nombreux des magnats de l'industrie et de la finance » (9).

Au point de vue politique l'Etat, qui verrait d'ailleurs avec déplaisir une organisation privée prendre une telle puissance, serait tenté de l'absorber.

Ceci conduit naturellement à concevoir la concentration sous l'égide de l'étatisme, c'est-à-dire par une nationalisation de tous les moyens de transports.

L'Etat exploitant lui-même la route ou le rail et au besoin l'eau et l'air, l'opposition des intérêts due au régime capitaliste disparaîtrait, il est vrai, et avec elle les méfaits de toute concurrence irrationnelle. C'est le remède que les socialistes envisagent contre la lutte des moyens de transports et qu'exprimait la pensée du leader socialiste M. Léon Blum, lorsqu'il réclamait en 1932 un service public unique, lequel « intégrerait dans un plan

(8) De Coninck, La Réforme des transports et la Valorisation des Charbons (*Chaleur et industrie*, février 1933).

(9) Gonnard, *Précis d'Economie monétaire*, Sirey, 1930, p. 289.

d'ensemble, non seulement les transports sur voies ferrées, mais les transports par eau et par route, dans la mesure où ils font double emploi avec le rail », l'avion seul étant exclu provisoirement ⁽¹⁰⁾.

Tout a été dit certainement pour et contre l'Etatisme des Transports en France, depuis les jours lointains de 1838 où Lamartine ⁽¹¹⁾ exaltait en faveur de la construction des chemins de fer par l'Etat « la capacité et l'omnipotence de la force publique et de l'Association universelle et gouvernementale, s'insurgeait contre les privilège et monopole d'une féodalité financière fondée transitoirement sur un désir de lucre, s'élevait contre l'inféodation de l'avenir de viabilité aux puissances d'intérêts individuels, rivales de la puissance de la nation ». Où Berryer ⁽¹²⁾ plaidait au contraire en faveur de l'industrie privée, rappelant que « l'industrie a seule le secret du juste rapport des avantages et des dépenses, seule sait approprier les travaux à leur fin, seule sait éviter les folles dépenses où entraîne précisément le grandiose dans les travaux qui ne le réclament pas ». Où Arago reconnaissait nécessaire de « mettre des bornes à l'esprit de monopole qui domine l'administration française, et d'encourager, de développer, de féconder cet esprit d'association qui commence heureusement à prendre et dont la France a autant besoin que des chemins de fer » ⁽¹³⁾. Depuis l'époque célèbre de 1848 où de Montalembert ⁽¹³⁾, au nom de l'esprit d'association considéré par lui comme « la plus haute formule de l'esprit libéral », déplorait « la funeste tendance en vertu de laquelle l'Etat vient absorber tous les jours davantage l'action des individus et toutes les forces sociales » et reprouvait et repoussait le rachat des chemins de fer comme une mesure souverainement illibérale, souverainement injuste, et souverainement impolitique ». Depuis

(10) Léon Blum, Numéro du *Populaire* du 10 février 1932.

(11) *Moniteur* du 9 mars 1838.

(12) *Moniteur* du 10 mai 1838.

(13) *Moniteur* du 25 février 1848.

les fameuses discussions de 1883... où Camille Pelletan ⁽¹⁴⁾, Madier de Montjau et Allain Targé combattaient contre Rouvier et Raynal les conventions scélérates qui « livraient la France aux grandes Compagnies, c'est-à-dire à la haute banque » et « aliénaient l'indépendance économique et même l'indépendance politique de la République française », etc.. Depuis le rachat de l'Ouest et la constitution du Réseau d'Etat français, etc..., jusqu'aux dernières propositions socialistes de MM. Blum et Moch pour la déchéance des Réseaux.

Mais dans la concentration envisagée, la nationalisation s'étendrait sur la route comme sur le rail, aggravant la main-mise de l'Etat sur les activités de la nation. Outre que l'opération technique de la nationalisation serait particulièrement difficile, et la substitution de l'Etat à une foule de petits entrepreneurs routiers à peu près insoluble, il semble possible de conclure, au point de vue des résultats positifs à attendre d'une opération d'aussi vaste envergure, que toutes les objections techniques et économiques faites contre la gestion de l'ensemble des transports par une « Holding » sont valables, avec l'aggravation du fonctionnarisme, pour la gestion directe par l'Etat. Celui-ci est trop souverain et trop irresponsable pour ne pas être porté à négliger ou même à perdre de vue les méthodes et buts industriels et commerciaux qui sont la condition du progrès économique ? Tant en France qu'à l'étranger, les Compagnies de chemins de fer aussi bien que les entreprises de transports automobiles, et d'ailleurs aussi la majorité de l'opinion, sont résolument hostiles à la nationalisation et l'étatisation du trafic, dont la réalisation « aurait comme conséquence immédiate la disparition de l'initiative privée, de la saine concurrence et du progrès technique ».

Nous n'admettons pas davantage la nationalisation des moyens de transports pour les mettre dans les mains de Compagnies financières, comme l'idée en a été sou-

(14) *Journal Officiel* du 22-7-1883.

vent agitée, notamment en 1877 (Rapport de Richard Waddington, 28 février 1877). L'affermage est un pis-aller qui supprime en grande partie les inconvénients de la nationalisation, mais laisse retomber sur la nation la charge énorme des capitaux du rachat, sans compensation ultérieure suffisante.

Il faut ajouter que la nationalisation totale obtenue par un rachat équitable constituerait une aventure sans précédent, qui pèserait très lourdement sur les finances nationales, sans profit pour les usagers. Elle ne saurait être tentée raisonnablement en France à la veille du jour où les grands Réseaux de chemin de fer reviendront à l'Etat.

La conclusion de ce qui précède est qu'il est nécessaire de s'en tenir à une solution moins grandiose, compatible avec l'indépendance des différents modes de transport, et spécialement du chemin de fer et de l'automobile, qui doivent pouvoir vivre et prospérer industriellement, côte à côte, dans le cadre de leurs possibilités propres, pour le maximum de commodité et de bien-être de la communauté, grâce à une répartition rationnelle du trafic qu'il s'agit cependant de provoquer au préalable.

SECTION II

GENERALITES SUR LA CONCURRENCE DIRIGEE ET LA PEREQUATION DES CHARGES

« Les moyens de transport qu'ils s'exercent, par eau, par fer, par routes, ou dans les airs, doivent se compléter en se répartissant la tâche pour laquelle chacun est le mieux armé. » — Paul DOUMER (15).

L'équilibre entre le rail et la route devrait se présenter comme une application du principe naturel d'écono-

(15) Banquet du Salon de l'Aéronautique, le 8 octobre 1931.

mie politique, qui a nom le principe de la division du travail. Le transport devrait être imparti naturellement par la force des choses à l'agent qui s'en acquitterait le mieux, en entendant par là celui qui l'exécuterait au plus grand bénéfice à la fois des usagers et de la collectivité, soit par le coût minimum de l'opération, soit par l'apport maximum d'avantages accessoires consistant en commodité, opportunité, rapidité, fréquence et même agrément.

Mais ceci suppose essentiellement que l'intérêt des usagers n'est pas en conflit avec l'intérêt de la communauté, celle-ci supportant à tort pour ceux-là et sans compensation, des charges qui ne devraient pas lui incomber ; ensuite pour que la concurrence saine et rationnelle put se développer entre les deux modes de transport et aboutir à une répartition équitable du trafic, il serait nécessaire de placer le chemin de fer et l'auto, autant que faire se pourrait pratiquement, dans des conditions d'égalité économique, c'est-à-dire de réaliser au préalable la péréquation de toutes les charges financières directes ou indirectes résultant de leurs obligations administratives ou fiscales et de leurs responsabilités commerciales.

Ce n'est qu'après avoir réalisé du mieux possible cette péréquation que la solution rationnelle de la division du travail des transports prendrait naissance d'elle-même, ou pourrait être provoquée, ou encore serait imposée sans difficulté par l'autorité.

Il est certain qu'*a priori* la réalisation de cette égalité économique ne peut comporter de solutions rigoureuses en raison de la complexité des intérêts et des situations acquises de part et d'autre, et qu'on ne peut viser qu'à une approximation qu'on cherchera à rendre le plus satisfaisante possible, en provoquant toute une série de mesures, soit dans l'ordre administratif, soit dans l'ordre fiscal, les deux groupes de mesures ayant chacun leurs répercussions financières sur l'exécution des transports.

Le dilemme administratif

Et d'abord du point de vue administratif, répétons que les causes principales de cette inégalité économique résident dans le conflit juridique causé par la dualité de l'organisation administrative des transports, savoir d'un côté un contrat de concessions reliant l'Etat aux Compagnies de chemin de fer et leur imposant de ce fait des obligations strictes dont l'exécution est étroitement contrôlée, d'un autre côté un régime de liberté quasi-absolue et sans contrôle.

Dès lors, les conditions fondamentales préalables à l'exercice d'une saine concurrence semblent *a priori* s'imposer sous forme de dilemme impératif :

ou bien réaliser l'extension de la liberté de la route au rail ;

ou bien mettre en vigueur une réglementation de la route, tout à fait analogue à celle du rail.

Un examen rapide de ces solutions extrêmes oblige cependant à les rejeter d'emblée, en raison de leurs conséquences inadmissibles.

La liberté donnée au rail

La réglementation serrée imposée au rail étant imputable au monopole de fait que celui-ci possédait à l'origine, l'équité suggérerait en effet que la disparition de ce monopole entraînât par voie de conséquence l'abandon complet de cette réglementation, avec pour résultats fondamentaux la suppression de l'obligation de transporter indistinctement, sans faveur, sans priorité et sans retard, et la liberté absolue de la tarification, deux avantages dont seuls les transports routiers sont entièrement favorisés. Il suffit de citer ces deux conséquences fondamentales d'un régime absolu de liberté complète pour en mesurer l'impossibilité.

En ce qui concerne l'obligation de transport, M. Pagnon, Ministre des Travaux publics, s'exprimait ainsi le 16 mars dernier devant le Sénat : « Supprimer l'obliga-

tion de transport, c'est porter l'atteinte la plus grave au caractère public du service. Il y a là une question analogue à celle que pose l'Instruction publique ou tel autre service comme celui des Postes. Quand il s'agit de pourvoir aux besoins de certains centres isolés ou de population restreinte, l'exploitation ne peut pas payer. Il n'en est pas moins certain que le service doit exister et doit fonctionner ».

Il est évidemment impossible de revenir radicalement sur cette clause du cahier des charges des Chemins de fer, qui comporte pour le public un immense avantage, et dont la suppression constituerait une régression sociale.

D'autre part, d'excellents esprits sont allés jusqu'à préconiser la liberté tarifaire complète rendue aux Réseaux, c'est-à-dire la faculté d'établir les tarifs à leur guise sans demander d'autorisation préalable à l'Administration.

« L'auto n'agit pas autrement, pourquoi permettre à l'un ce qui est interdit à l'autre? Si les procédés par lesquels l'automobile fait concurrence au chemin de fer sont bons, pourquoi interdire aux chemins de fer de les employer; si, au contraire, ils sont mauvais, pourquoi laisser l'auto les employer? » (16).

Voici comment M. le Ministre Paganon s'exprimait au Sénat sur le second point :

« L'idée semble simple? Ce n'est qu'une apparence. Si les Réseaux devenaient maîtres de leurs tarifs, ils verraient grandement accrus leurs moyens de résister à la concurrence. Je vous ai déjà dit que la concurrence automobile par exemple a procédé surtout, en écrémant les transports à haut tarif et c'est pourquoi, malgré son prix de revient supérieur au prix de revient moyen des chemins de fer, elle a pu enlever au rail une partie importante et surtout payante de son trafic. En autorisant le chemin de fer à diminuer ses prix pour les transports

(16) Le Besnerais, La concurrence du rail et de la route, *loc. cit.*

à grande valeur, à les augmenter au contraire pour les denrées, qui sont aujourd'hui transportées à des prix inférieurs aux prix de revient, on permettrait certainement, et c'est une vérité qui doit être proclamée, la suppression quasi-totale de la concurrence automobile. Mais il y a autre chose dans un tarif de transport public que la recherche de l'élimination de la concurrence. La tarification, telle surtout qu'elle a été établie à une époque, où le chemin de fer disposait d'un monopole de fait, prend en considération bien des éléments. On établit un prix de vente des transports distinct des prix de revient, sans rapport même avec le prix de revient, en tenant compte de la denrée transportée, de son utilité économique, de son caractère plus ou moins indispensable à la vie d'une région ou d'un pays tout entier. La liberté tarifaire rendue aux Réseaux serait peut-être pour eux le moyen de ruiner définitivement leurs concurrents et de s'assurer ainsi de nouveau un monopole de fait. Mais ce serait, à coup sûr, la ruine de l'économie nationale ».

Nous avons déjà formulé dans un précédent chapitre les mêmes conclusions : impossibilité de bouleverser les tarifs ferroviaires, en les rapprochant indistinctement du prix de revient moyen. L'économie nationale ne peut être à la merci des dirigeants des chemins de fer ? L'objectif des chemins de fer doit être plus haut placé qu'un simple désir de distribution de dividendes et d'accumulation de réserves. Ils doivent rester pénétrés que leur rôle économique est étroitement lié à l'intérêt public et qu'il consiste à servir de régulateur à la production et à l'échange des produits de l'activité humaine. Pour exercer leur rôle de service public industriel, ils ne peuvent songer à s'affranchir complètement d'une armure rigide, si lourde qu'elle leur paraisse.

*Extension à la route d'une réglementation analogue
à celle du rail*

Mais du moins reste-t-il la possibilité d'assujettir la route à une réglementation analogue à celle qui est im-

posée au rail, c'est-à-dire en principal à l'obligation de transporter sans distinction, faveur ni priorité, et au respect d'une tarification *ad valorem*, qui serait calquée sur celle du rail, en tant que les services rendus seraient les mêmes, et dont les prix seraient également rendus publics, ainsi que les horaires des transports, enfin à une comptabilité type et à une réglementation complète. C'est là une solution qui a été préconisée au Canada par la Commission gouvernementale chargée d'étudier, sous la présidence de Lord Ashfield les problèmes de la concurrence du rail et de la route.

Il nous paraît que cette solution se heurterait à de graves difficultés et aboutirait finalement à une impossibilité flagrante. Et d'abord l'obligation de transport, comme la réglementation de la tarification exigeraient absolument l'agglomération d'une poussière de transporteurs, de prospérités très variables et d'intérêts très divers, en quelques grands Réseaux régionaux ou même en société nationale disposant de tout l'outillage nécessaire pour faire face en tout temps à tous les transports demandés par les particuliers et par l'Etat. Nous avons vu qu'il y aurait là des difficultés sérieuses d'organisation. Admettons néanmoins que cette fusion soit réalisée. Comment la puissance publique pourrait-elle efficacement imposer un ensemble plus ou moins complexe de tarifs, rigides, homologués, à plus de 500.000 véhicules circulant librement par les routes et chemins ? Y parviendrait-elle qu'on verrait s'opérer immédiatement une transformation radicale ; la majorité des commerçants et industriels s'outilleraient pour faire leurs transports eux-mêmes ou en association de manière à échapper aux tarifs les plus élevés des transporteurs publics. Mais les transporteurs publics, eux-mêmes, ainsi assujettis à des tarifs réglementaires, pourraient-ils tenir leurs obligations et transporter tout et en tout temps ? Nous avons vu au chapitre 5 que pour l'ensemble du trafic actuellement assuré par les Réseaux français, les dépenses de l'auto seraient au moins le double des dé-

penses des chemins de fer. A égalité tarifaire avec ces derniers, une Holding des entreprises routières serait donc dans l'obligation d'effectuer avec des pertes totales inadmissibles un ensemble de transports. Elle serait irrémédiablement ruinée.

Ainsi, ce n'est ni dans la liberté complète donnée au rail ni dans la réglementation étroite de la route, qu'il faut chercher l'égalité administrative des deux modes de transport, condition préalable d'une saine concurrence.

La vérité se trouve, comme le plus souvent, entre les deux solutions extrêmes, c'est-à-dire dans un rapprochement des deux régimes par des retouches convenables, apportées des deux côtés.

Il faut n'enlever à l'un que les obligations et les charges qui sont vraiment excessives pour n'imposer à l'autre que celles qui sont véritablement utiles, dans l'intérêt général.

SECTION III

JUSQU'OU LA LIBERTE DOIT-ELLE ETRE RENDUE AU RAIL ?

§ I. — LA RÉGLEMENTATION ÉQUITABLE DE LA TARIFICATION FERROVIAIRE. — DÉROGATIONS AU CAHIER DES CHARGES, CONVENTIONS ET ORDONNANCE DE L'ÉTAT.

Si « la liberté absolue de tarification ne peut être accordée aux Réseaux puisqu'il s'agit d'un service public dont la régularité et la stabilité sont indispensables au commerce » (17), il paraît possible de leur laisser une liberté relative et de « réduire à de plus brefs délais les formalités nécessaires à l'homologation ».

A l'origine, en vertu de l'article 42, du cahier des charges, les Compagnies avaient le droit absolu de modifier

(17) Chambre de Commerce de Lyon, Séance du 30-3-33.

leurs tarifs dans la limite des maxima du cahier des charges et sous réserve de conditions leur imposant l'égalité de traitement pour tous leurs clients et des délais à observer en cas de modification des tarifs (art. 48). L'homologation n'était qu'une formalité représentant l'acte accompli par l'autorité supérieure pour rendre exécutoire la perception des taxes et vérifier en même temps leur conformité aux clauses du cahier des charges. Cet acte avait surtout l'utilité d'assurer au public des garanties de publicité et de porter date certaine à l'ouverture des délais fixés en cas de modification (articles 44, 45, 48, 49 de l'ordonnance du 15-11-1846).

Telle avait été d'ailleurs explicitement la pensée des auteurs de l'ordonnance de 1846. L'Etat avait cependant le devoir d'entourer son homologation de certaines précautions indispensables pour sauvegarder l'intérêt général, en vue duquel il s'était d'ailleurs réservé d'exiger le cas échéant divers abaissements de tarifs (article 42 du cahier des charges) ; il devait maintenir aussi la justice distributive entre les intérêts particuliers des usagers. Une solidarité plus complète entre l'Etat et les Compagnies due au régime de la garantie d'intérêts, les interprétations données par les Tribunaux consulaires des obligations contractuelles des chemins de fer, les vœux des Chambres de Commerce, etc., amenèrent peu à peu l'Etat à modifier le caractère de son homologation, et à substituer souvent son autorité à l'initiative des Compagnies dans l'établissement des tarifs. La Convention de 1921, qui remplaça le régime de la garantie d'intérêts par celui du fonds commun, équilibré par les soins de l'Etat, ou en fin de compte pris en charge par lui, réalisa définitivement l'emprise du gouvernement sur la liberté tarifaire des Réseaux. Si l'initiative des tarifs appartient toujours au Comité de Direction, il ne s'agit plus maintenant d'une simple homologation, mais bien d'une approbation gouvernementale révocable, fondée au préalable sur un avis favorable du Conseil supérieur, que le Gouvernement n'est d'ailleurs pas tenu de suivre dans

ses conclusions. D'autre part, l'article 9 de la Convention donne le droit au gouvernement de requérir à toute époque, après avis du Conseil supérieur, l'abaissement des tarifs spéciaux dont le taux lui paraîtrait contraire à l'intérêt national, autant vaut dire pratiquement de tous les tarifs.

Il est significatif de constater que les restrictions apportées d'origine au droit tarifaire des Compagnies ont été inspirées du désir d'empêcher les abus constatés couramment chez les transporteurs publics par terre ou par eau (relèvements et abaissements sans mesure, traités arbitraires, inégalités régionales et saisonnières, etc.) (18), abus tels qu'aucun expéditeur ne pourrait maintenant subir les conditions de l'ancien roulage, de sorte que l'immense service rendu par la réglementation des tarifs ferroviaires est en définitive d'avoir soustrait l'usager des transports aux instabilités de la loi de l'offre et de la demande.

La limitation et la stabilité des tarifs étaient donc à l'origine une excellente mesure, quand le monopole de fait des chemins de fer était réel, mais en est-il de même à l'heure actuelle, et l'imprévision en 1921, lors de la signature de la convention, de l'énorme développement des transports par route, ne justifierait-elle pas *a priori* une revision des situations réciproques des Réseaux et du gouvernement ? Peut-on admettre d'ailleurs deux directives commerciales en opposition fréquente, dans une même exploitation ? Un commerce ou une industrie qui seraient ainsi gérés courraient rapidement à leur perte. La discipline étroite actuelle dans laquelle les Réseaux sont enfermés devient donc un non-sens commercial, de l'avis même de leurs concurrents (19). « Si les progrès

(18) On a trop vite oublié en France le temps où les bateaux à vapeur de la Saône et du Rhône, où tous les voituriers entre Paris et Marseille doubleraient, tripleraient et décuplaient même les prix de transports des grains chaque fois qu'à la suite de mauvaises récoltes, l'intérieur de la France était obligé de s'approvisionner à Marseille. Jacquin, *Exploitation des Chemins de Fer*, tome I, p. 410.

(19) La Brochure — *Sacrifier l'automobile serait sacrifier les intérêts du pays* —, par la Fédération Nationale de l'Automobile, du Cycle et de l'Aéronautique.

réalisés par les transports par chemins de fer ont été retardés, cela vient du fait que les Réseaux étant soumis à un contrôle trop étroit au point de vue notamment des tarifs et des méthodes d'exploitation, n'ont pas toujours eu la possibilité d'améliorer leur gestion, de modifier leur matériel et d'adapter leurs tarifs suivant les circonstances, ni utiliser leur personnel pour obtenir un meilleur rendement. Il faut rendre aux Réseaux leur liberté. Il faut introduire dans les chemins de fer des méthodes industrielles et commerciales, et pour cela écarter l'intoxication administrative d'un contrôle surabondant, pour faire place à une responsabilité plus effective et plus directe ».

Examinons donc les doléances des Réseaux et les mesures à prendre.

A l'heure où la concurrence leur fait une obligation d'assouplir les tarifs, ils se plaignent que l'Administration considère avec défaveur, certaines de leurs formules commerciales, notamment les ristournes aux expéditeurs effectuant des remises d'une certaine importance, aux expéditeurs donnant aux chemins de fer un certain préavis avant la remise à l'expédition, à ceux qui s'engagent à remettre tout leur trafic au chemin de fer, à ceux dont les expéditions se font dans le sens du courant des vides, toutes circonstances où un commerçant avisé jugerait utile de consentir des sacrifices productifs pour retenir et développer le trafic. Ils se plaignent aussi des obstacles de toute nature élevés par l'Administration à l'encontre des prix fermes, c'est-à-dire des tarifications spéciales réduites ne s'appliquant qu'à des relations, où un certain courant de trafic est à la fois particulièrement économique à assurer et fait l'objet d'une concurrence. Tantôt l'Administration objecte que le prix en question constitue un traitement de faveur pour certains industriels ou commerçants, au détriment des autres, tantôt elle prend pour prétexte que les réductions sont trop importantes et amèneraient le chemin de fer à travailler à perte. Souvent, après une longue instruction, elle re-

fuse, sans donner de motifs, « Sic volo, sic Jubeo, sit pro ratione voluntas ». Le droit et le devoir de l'Administration gardienne des intérêts généraux sont clairs. Il n'est pas moins certain qu'elle doit tenir compte de nombreux avis, de ceux notamment des Chambres de Commerce dont la consultation est prévue par la loi du 9 avril 1898, ainsi que des récriminations directes des industriels et commerçants, qui sont particulièrement sensibles aux inégalités ou « anomalies » de la taxation. Pour ceux-ci, en effet, le taux absolu des taxes est souvent chose secondaire et ce qui a le plus d'importance, c'est l'écart qui existe entre les frais de transport à leur charge et ceux que supportent leurs concurrents. Sous cette pression, l'Administration semble hypnotisée par la hantise du tarif particulier, interdit par le cahier des charges (articles 48 et 49) ou de tout ce qui y ressemble.

L'égalité absolue de traitement pour tous les clients paraît être cependant une notion qu'il faudrait reviser à l'heure actuelle. Voici ce qu'en dit un savant économiste (20) : « Le traité particulier était (21) et devait être interdit tant qu'il y avait monopole ; il doit être autorisé et d'usage courant maintenant que le chemin de fer est concurrencé par un mode de transport, combinant une pleine liberté d'action avec une capacité, une vitesse et des prix comparables aux siens ».

Nous n'irons pas aussi loin, nous l'avons déjà dit ; mais il nous semble que l'inégalité de traitement ne devrait pas être entendue d'une manière aussi absolue qu'à l'origine, mais comporter au contraire une interprétation plus relative. Il est certainement excessif d'admettre qu'il y a inégalité quand le même traitement ne s'applique

(20) Colson, *L'Automobile et le Chemin de fer. Revue politique et parlementaire*, 10 août 1932.

(21) En réalité les cahiers des charges primitifs avaient admis que les compagnies pourraient traiter comme en Angleterre, de gré à gré, avec chaque expéditeur et, suivant des considérations particulières, faire des tarifs particuliers. Cette facilité ne parut que plus tard en opposition avec le principe que tous les expéditeurs ont droit à un traitement égal des compagnies et ne fut supprimée qu'à partir du 1^{er} janvier 1858.

pas, le cas échéant, à tous les usagers de tous les Réseaux ou même d'un seul Réseau.

L'égalité n'est pas de droit entre les usagers uniquement par le fait qu'ils expédient la même marchandise. Il faut plutôt la situer à l'intérieur de groupes restreints d'expéditeurs qui se différencient, pour une même marchandise, par les conditions d'expédition, c'est-à-dire par :

- les relations, caractérisées par les situations géographiques et les distances,

- les remises, caractérisées par les tonnages offerts en bloc,

- les engagements de remises, caractérisés par des tonnages annuels ou mensuels offerts,

- les délais de préavis, avant présentation au transport, consentis par eux,

- les délais d'expédition, après réception de la marchandise, consentis,

- les durées du transport (normales, réduites, accrues),

- les acceptations de responsabilités limitées, en cas de retard ou d'avarie,

- les dates d'expédition et la situation du trafic des Réseaux, du courant de leurs wagons vides, etc...

Le cahier des charges (articles 48-49) devrait donc être modifié à cet égard. Son libellé « Tout traité particulier qui aurait pour effet d'accorder à un ou plusieurs expéditeurs une réduction sur les tarifs, devrait être formellement interdit », devrait être complété. Le mot « accorder » devrait être suivi du mot « arbitrairement » et ce qui suit devrait être ajouté :

« Ne constituent pas des inégalités de traitement les réductions justifiées par la nature de la relation, l'importance des remises effectuées ou offertes, les préavis d'expédition donnés, les retards d'expédition consentis, les durées de transports acceptées, les atténuations de responsabilité faisant l'objet d'engagement particulier, l'état d'encombrement des Réseaux, la situation de leur trafic et de l'utilisation de leur matériel, etc..., en général,

pour tout motif procurant au chemin de fer une économie, une simplification ou un avantage quelconque, non en opposition avec l'intérêt général ». Nous pensons que les Facultés de droit devraient être appelées à donner leur avis sur de semblables questions, comme elles l'ont fait à diverses reprises pour l'élaboration de certaines lois ou articles des Codes.

Aussi bien d'ailleurs, et nonobstant l'opinion exprimée par plusieurs de leurs dirigeants (22), n'est-ce pas la liberté absolue du traité particulier que demandent officiellement les chemins de fer. Ce qu'ils désirent, c'est de « jouir d'une grande liberté commerciale sous réserve d'un recours ouvert aux usagers devant un tribunal arbitral des tarifs qui serait créé à cet effet, comme il en existe dans certains pays étrangers » (23), ou plutôt c'est de pouvoir « se mouvoir sur les relations concurrencées, entre certaines limites de prix maxima et minima qui auraient été préalablement approuvés par l'Administration » (24).

La première solution ci-dessus paraît s'inspirer de ce qui se passe en Angleterre où le Railway Bill de 1921 a institué un tribunal des tarifs (25) s'attachant à faire supporter à chaque marchandise sa juste part du fardeau imposé par les transports en chemins de fer, les tarifs étant calculés pour garantir un revenu moyen déterminé d'après celui de 1913, avec certaines majorations tenant compte des charges nouvelles, l'excédent des recettes au delà du revenu moyen garanti étant acquis pour 20 % à la Compagnie qui l'aura gagné et employé pour 80 % à la réduction des tarifs. Nonobstant ce tribunal, les Compagnies peuvent, sans y avoir recours, relever les tarifs qu'elles auraient abaissés depuis le 5 août 1921, à la condition de ne pas dépasser les taux en vigueur au moment de la cessation de la gestion gouvernementale de guerre.

(22) MM. Dautry, Javary, Le Besnerais.

(23) Le plan des compagnies; brochure, etc...

(24) Rapport pour l'exercice 1932 de l'Ingénieur en Chef de l'exploitation de la Compagnie P. L. M. au Directeur général du réseau.

(25) Railway Rates Tribunal.

Mais la deuxième suggestion paraît la meilleure, quoique vivement critiquée. Les chemins de fer voudraient donc ruiner leurs concurrents par des abaissements de tarifs absolument arbitraires pour les relever ensuite ! Or, la proposition comporte en soi les deux caractères de modération indispensables ; le maximum et le minimum à homologuer par l'Etat. Il est facile de les définir. Les tarifs doivent couvrir deux catégories de dépenses ; d'une part, celles qui sont totalement ou dans une très large mesure indépendantes de l'activité des transports, par exemple les intérêts et l'amortissement du capital, les frais d'entretien de la voie, les frais d'administration. (Nous les appellerons dépenses fixes ou frais généraux de l'exploitation) ; d'autre part les dépenses d'exploitation proprement dites, manutention, traction, etc... Les tarifs doivent être établis de façon à remplir deux conditions : La première c'est qu'aucun d'eux ne soit inférieur aux dépenses d'exploitation proprement dites qu'occasionne le transport ; la seconde c'est que dans l'ensemble du trafic la totalité des perceptions, déduction faite de la totalité des dépenses d'exploitation proprement dites, laisse un surplus au moins égal à la totalité des frais généraux de l'exploitation. Cette manière de voir, aidée par une étude attentive des frais généraux et par leur répartition entre les divers trafics, ou même entre des séries de marchandises d'un même trafic, permet donc de fixer des maxima et des minima raisonnables entre lesquels le chemin de fer peut se mouvoir pour lutter contre la concurrence.

Autrement dit, les frais généraux étant couverts par le trafic actuel, il est, de la part des Réseaux, logique, pour ramener le trafic enlevé par la concurrence, de consentir des tarifs voisins des minima acceptables. Cette méthode est considérée comme très saine par l'industrie et le commerce. Pourquoi l'interdire absolument aux chemins de fer ? D'ailleurs, les usagers qui ne bénéficieraient pas d'abaissements consentis par le chemin de fer parce qu'ils ne se trouveraient pas sur des relations

conurrencées de même manière, ne pourraient se plaindre d'être lésés par le traitement de faveur accordé à leurs propres concurrents, ceux-ci ayant toujours la latitude d'user des tarifs réduits des transporteurs automobiles.

La cause nous paraît entendue. On peut dire avec M. Le Trocquer : « Il faut dans une certaine mesure rendre aux Réseaux leur liberté tarifaire, tout au moins dans la limite d'un maximum et d'un minimum » (26).

Une liberté relative dans la tarification n'est pas tout; il faut encore que les modifications soient opportunes. Dans le temps où les Réseaux attendent actuellement l'autorisation, de nouveaux courants sur route se créent à la faveur de l'écrémage des tarifs; souvent même les transporteurs routiers ont le temps de conclure des contrats de longue durée avec les destinataires, ce qui rend beaucoup plus aléatoire pour les Réseaux le résultat à obtenir de l'aménagement de leurs tarifs. Il est certain que la concurrence s'avèrerait plus faible et plus équitable si les transporteurs routiers savaient que l'Administration est disposée à approuver sans délai les mesures tarifaires de défense proposées par le chemin de fer. Les Réseaux se plaignent à juste titre que cette approbation gouvernementale n'intervienne pas toujours avec la rapidité nécessaire pour permettre une riposte efficace aux attaques de la concurrence routière. M. Javary en a donné des exemples saisissants dans une Conférence à la Chambre de Commerce d'Amiens le 9-11-32. Le cas le plus typique concerne une proposition soumise le 16 août 1929 par la Compagnie P.-L.-M. pour un tarif destiné à lutter contre les transports par eau des produits de pétrole de l'Etang de Berre à Lyon. L'instruction de l'affaire aboutit à une décision favorable du Conseil supérieur du 26 octobre 1932. A ce moment, la Compagnie P.-L.-M. ne put que déclarer que la solution lui indifférait, une flotte étant construite et la recette perdue pour le fonds commun. De même l'homologation des tarifs de

(26) M. Le Trocquer, Tribune du Sénat, le 16 Mars 1933.

concurrence contre les entreprises qui assuraient les transports automobiles entre Paris et Marseille a demandé plusieurs mois. Le nouveau régime des délais de transport (car les Réseaux ne sont pas libres de les abaisser à leur guise de façon tacite ni expresse, sans être accusés de traités particuliers et même condamnés) est resté à l'instruction plus d'un an et demi. Une proposition d'abaissement du tarif des eaux minérales du bassin de Vichy sur la région parisienne s'est fait attendre pendant 8 mois. Les exemples pourraient être multipliés. Ils ont donné lieu à des appréciations sévères. Le Sénateur P. Régnier a pu dire en mars dernier à la tribune : « Le Ministre des Travaux publics, lorsqu'on lui proposait par exemple des diminutions de tarifs pour lutter contre la concurrence automobile, ne répondait pas ». La faute en est à la multiplicité des consultations successives qu'exige l'homologation, et dont *l'Animateur des temps nouveaux* du 29-1-33 donne une description un peu caricaturale en concluant cependant : « Comment veut-on avec une réglementation aussi arriérée que les Réseaux puissent lutter à armes égales avec les autres modes de transport qui eux peuvent modifier instantanément leurs prix ? » Ce qu'il faut c'est qu'une procédure d'urgence soit instaurée en matière d'homologation des tarifs, que les Réseaux puissent obtenir cette homologation dans un délai réduit (un mois par exemple, trois mois au maximum). Concluons donc suivant le vœu de la Chambre de Commerce de Lyon (30-3-33) « que l'homologation des tarifs par les pouvoirs publics, après consultation des Chambres de Commerce, soit maintenue ; toutefois, que les formalités soient simplifiées et que les délais pour statuer sur les propositions des Compagnies ne dépassent pas trois mois au maximum ».

Il faut remarquer d'ailleurs qu'à cet égard la formule de liberté entre un maximum et un minimum serait des plus satisfaisantes. Car il ne suffit pas d'abaisser les tarifs, il faut pouvoir les relever, et à l'heure actuelle les délais exigés par un relèvement sont excessifs, du moins

pour les marchandises (trois mois pour les voyageurs, un an pour les marchandises, article 48 du cahier des charges de 1857). Cette formule ne serait pas moins avantageuse dans les cas d'abaissement *temporaire*. Il est en effet une circonstance où les Réseaux devraient avoir une décision très rapide et des règles très souples. C'est lorsqu'il s'agit de transport de matériel vide suivant un courant déterminé fixé temporairement par la demande des régions qui en sont démunies, c'est-à-dire quand il y a des *courants* déterminés de *vides* (demandes des charbonnages, des betteraviers, etc...). Dans la direction de la demande, l'intérêt commande impérativement aux Réseaux de provoquer par tous les moyens possibles l'utilisation de leur matériel vide, car tout retour à vide est un gaspillage pour l'économie générale. Dans ce cas, les tarifs de transports devraient pouvoir être abaissés temporairement (tarifs temporaires, tarifs à éclipse) dans la direction du courant des vides, après simple avis donné localement au commerce et à l'industrie. On se rend compte de l'intérêt d'une pareille autorisation permanente quand on se rappelle que 30 % environ des parcours de wagons se font à vide. L'automobile ne procède pas autrement d'ailleurs, elle a toute liberté pour prendre du fret de retour à bas prix si les transports d'aller sont suffisamment payants et si cette faculté lui était enlevée son champ d'action serait immédiatement restreint.

Ajoutons pour être complet: Que l'Algérie vient de donner l'exemple à suivre ⁽²⁷⁾ en matière de simplification et d'utilisation des homologations de tarifs. Le Conseil de Direction et le Commissaire du Gouvernement, y sont d'accord pour la création d'une Commission ferroviaire d'examen des tarifs assistée d'un fonctionnaire du contrôle et pour l'application de 3 solutions différentes :

1° Extrême urgence :

Les Réseaux demandent une autorisation provisoire qui peut être accordée dans un délai de 10 à 20 jours.

(27) *Bulletin S. E. I. E. Chronique des transports*, 10 Mars 1933.

2° Urgence :

Les Réseaux, s'ils n'ont pas de réponse dans le délai d'un mois, considéreront que le Gouverneur général est d'accord pour l'application de tarifs à titre provisoire.

3° Cas ordinaire :

Procédure habituelle d'homologation, avec une réduction des délais donnés aux Chambres de Commerce et d'Agriculture, pour produire leurs observations et du Contrôle pour fournir son avis.

Des difficultés se présenteraient cependant pour la publicité et l'affichage des tarifs ainsi multipliés.

« La tarification, disait M. Paganon à la tribune du Sénat, le 16 mars 1933, est devenue un monstre de complexité. Il suffit de regarder un livret Chaix et de comparer ce volume à ce qu'il était autrefois pour s'en rendre compte ». Le langage du Ministre n'est pas une nouveauté. On le rencontre déjà en 1877 dans un rapport célèbre de R. Waddington (28), rapporteur de la Commission des Chemins de fer, sur le rachat des chemins de fer pour affermage. Waddington, critiquant les tarifs des Compagnies, constatait « la difficulté pour un commerçant de s'initier aux mystères de l'indicateur Chaix, immense recueil de 1.510 pages ». Ce recueil devait nécessairement grossir encore avec l'importance des Réseaux. On doit constater d'ailleurs qu'à l'heure actuelle, une complication spéciale résulte des calculs nécessaires pour appliquer aux tarifs de base les majorations « temporaires » et pour ajouter ensuite l'impôt sur le total. Il semble, dès lors, qu'on pourrait maintenant renoncer aux tarifs de base en les remplaçant par des tarifs globaux à considérer comme définitifs. Les tarifs de base n'ont réellement quelque utilité que pour le calcul de la partie A de la prime, prévue par l'article 14 de la Convention de 1921 ; or, on pourrait faire, inversement, à chaque exercice, le redressement des recettes de base de l'année 1920, en leur appliquant les majorations en cours ; ainsi se-

(28) *Officiel*, 28 Février, 1^{er} Mai 1877.

rait réalisée une première simplification dans la manipulation des tarifs actuels. Par ailleurs, les tarifs nouveaux qui seraient variables entre un maximum et un minimum pourraient être déduits simplement des barèmes actuels par des multiplicateurs inférieurs à l'unité, qu'il suffirait alors de mentionner dans les tarifs, avec les circonstances de leur application, et qu'il serait également facile d'afficher.

Du côté des Réseaux, on pourrait craindre cependant que la complexité nouvelle de la tarification entraînât une augmentation d'effectifs. Aussi les Réseaux ont-ils envisagé, et l'idée a été reprise par M. Le Trocquer ⁽²⁹⁾, qu'en cas d'application du programme du 10 mars 1931, les wagons complets seraient reçus et expédiés sans taxation dans les gares intermédiaires, les taxations étant réservées aux gares centres voisines où le personnel serait outillé en conséquence.

En définitive, il ne convient donc pas de s'appesantir outre mesure sur quelques inconvénients pratiques de la réforme de la fixation des tarifs et de leur homologation.

§ II.— LES MODIFICATIONS DES CONDITIONS D'EXPLOITATION DÉROGATIONS AU CAHIER DES CHARGES ET CONVENTIONS

Les Compagnies demandent avec raison « qu'une plus grande liberté technique leur soit conférée, en ce qui concerne la fixation du nombre de trains et de leurs horaires ». « Tout a été dit sur le scandale des trois trains journaliers sur des lignes sans trafic. Le chemin de fer doit être autorisé également à substituer l'autobus et l'autocar aux trains, et à mettre en œuvre de nouvelles méthodes d'exploitation. Le cahier des charges des Réseaux actuellement centenaire, doit être adapté aux conditions techniques nouvelles de l'exploitation et aux besoins des temps présents » ⁽³⁰⁾.

Nous ne reviendrons pas sur ces desideratas des Ré-

(29) M. Le Trocquer, Sénat, 17 Mars 1933.

(30) Plan des compagnies, Brochure citée.

seaux qui ont fait l'objet du programme du 10 mai 1931, dont nous avons donné une analyse détaillée.

Nous voulons simplement ajouter que, quel que soit le sort réservé à leurs propositions, et même sans faire état de la disparition de leur monopole de fait, il serait équitable et urgent de modifier l'article spécial des Conventions de 1883, en en revisant tout au moins le chiffre de base. A l'époque où les Conventions furent signées, la dépense moyenne totale par kilomètre de train était de l'ordre de 4 fr.; un train, dans chaque sens, occasionnait donc une dépense annuelle moyenne de l'ordre de 3.000 francs. La clause était donc équitable. La recette kilométrique moyenne annuelle des Réseaux étant alors de 35.000 fr., les Compagnies pouvaient accepter facilement l'extension de la combinaison du déversoir, d'après laquelle, depuis 1859, « les lignes prospères faisaient participer les lignes pauvres à leur crédit et à leur sécurité, et celles-ci en retour leur servaient d'affluents » ⁽³¹⁾, ou encore d'après laquelle elles étaient transformées « en véritables Sociétés d'assurances contre les pertes des chemins improductifs » ⁽³¹⁾. A l'heure actuelle, en raison surtout de la dépréciation du franc et des conditions nouvelles du travail et des salaires, les chiffres précédents peuvent être multipliés très sensiblement par 10. En tout état de cause, le chiffre de base des Conventions de 1883 mériterait donc d'être décuplé, et les trois trains journaliers ne devraient pas pouvoir être imposés aux Réseaux, tout autant que leur recette totale n'atteindrait pas 90.000 fr. C'est ce que les Réseaux ont négligé de faire spécifier dans la Convention de 1921 ; mais même à cette époque, la situation actuelle était imprévisible ; nul ne soupçonnait, en effet, que les recettes réduites de ces lignes secondaires s'anémieraient encore d'une manière anormale grâce aux progrès de l'automobile, dont on n'avait pas encore bien saisi qu'elle présentait essentiellement sur les chemins de fer, dont le tracé avait

(31) Noblemaire, Petites et grandes compagnies.

été volontairement éloigné des centres de population pour en desservir un plus grand nombre, la supériorité essentielle d'atteindre le cœur des localités les plus éloignées.

Le Conseil d'Etat a consacré à plusieurs reprises la doctrine de l'imprévision ; il a décidé que les événements imprévisibles qui bouleversent les conditions arrêtées de bonne foi et d'un commun accord, justifient une revision, à la condition que ces revisions soient équitables pour les deux parties (32).

La revision ici consisterait simplement à fixer le nouveau taux de recette kilométrique nette, pouvant donner lieu à la mise en marche de un à trois trains journaliers, dans chaque sens. Cette revision aurait l'avantage de donner une base certaine au programme des gares-centres, dont l'étendue et l'imprécision premières ont pu à juste titre maintenir le Parlement sur une réserve prudente. Au-dessous de la recette de base ainsi révisée, le plan des Compagnies, comportant l'emploi de l'auto-rail ou de l'autobus avec les dérogations déjà énumérées au cahier des charges, serait appliqué, parce que lorsque le trafic ne permet pas d'utiliser raisonnablement la capacité des moyens de transport puissants mais relativement coûteux que constitue le train, on peut considérer qu'il y a véritablement gaspillage à l'employer, et l'intérêt bien entendu de la communauté voudrait alors que ces faibles courants fussent assurés par des moyens moins coûteux, en l'espèce l'automobile sur route ou sur rails, le train demeurant réservé aux relations importantes et aux transports suffisamment massifs.

Nous irons plus loin, « les conditions techniques nouvelles de l'exploitation et les besoins du temps présent » exigent de nouvelles méthodes commerciales. Ainsi que le disait dernièrement au Sénat M. le Ministre des Travaux publics Paganon, « Changer les méthodes commerciales, là est la tâche la plus importante, la plus urgente

(32) Voir chapitre 1, section 1.

et l'une des plus fécondes ». Les Réseaux ont à s'adapter rapidement dans cet ordre d'idées à la demande des clients.

Or, que demandent principalement les clients du chemin de fer en dehors d'une tarification plus souple et aussi basse que possible ? C'est d'être débarrassés de toutes les démarches et de toutes les manutentions et camionnage terminaux, en même temps que d'être rapidement servis. Pour cela, les Réseaux n'ont qu'à imiter les transporteurs sur routes, prendre et livrer à domicile la marchandise, l'enlever rapidement à la demande, l'acheminer rapidement. Il faut donc que les Réseaux réalisent le transport porte à porte, en élargissant leurs services de camionnage et de factage et en combinant avec leur tarification ferroviaire proprement dite la tarification de ces opérations terminales accessoires.

Pour que le service de porte à porte rende les meilleurs services, nous pensons même qu'il est nécessaire que le chemin de fer soit tenu à la demande du client de prendre la marchandise au domicile de l'expéditeur (ce serait là généralement un grand avantage pour l'usager), mais que, par contre, on lui donne le droit de la camionner d'office au domicile du destinataire ; du moins cette obligation et ce droit se comprendraient pour des gares d'une certaine importance et dans un rayon donné autour de ces gares.

Alors le chemin de fer pourrait s'organiser soit par ses moyens exclusifs dans son propre service d'exploitation, soit avec l'aide d'une filiale, soit avec l'aide de transporteurs publics, avec qui il passerait contrat, de préférence suivant le système de l'adjudication, qui ne soulève aucun reproche de partialité et qui permet à tout transporteur de tenter sa chance en libre concurrence, dans les conditions prescrites par un cahier des charges suffisant.

Le rôle du chemin de fer serait donc de s'installer pour un service de porte à porte très économique, c'est-à-dire qu'il devrait compléter son outillage de gare actuel par

des engins de transports sur route, tels que plateformes basses pour transports routiers de wagons, camions spéciaux pour containers, remorques, ferry-trucks, etc..., grues automobiles pour chargements et déchargements dans les gares. Cet outillage, dont les expéditeurs ou les transporteurs auxiliaires ne pourraient en effet faire en général les frais, serait acquis par lui ; les containers pourraient d'ailleurs être loués aux expéditeurs. Dans tous les cas, le service de porte à porte serait dirigé et surveillé, sinon exécuté, par les agents du Réseau. Nous avons énuméré dans un chapitre précédent les avantages d'une pareille méthode. Ils consistent surtout en une diminution considérable des frais accessoires ⁽³³⁾, qui, ainsi que nous l'avons vu, grèvent lourdement les transports ferroviaires à distance faible ou moyenne. Ainsi, le chemin de fer utiliserait pour la prospérité de son trafic les méthodes de l'automobile, et collaborerait au surplus avec elle. Le gouvernement devrait lui-même donner une vive impulsion à cette organisation, autoriser les dépenses d'établissement utiles, les traités avec les transporteurs sur routes (article 83 du cahier des charges), faire voter les modifications utiles au cahier des charges (article 52, relatif au factage et au camionnage), enfin homologuer les tarifs globaux soudant aux trajets sur fer les trajets terminaux sur route. D'ailleurs, ce service porte à porte n'empêcherait pas les Compagnies de s'adresser pour certaines opérations spéciales, comme le groupage régional des colis de détail, à des transporteurs spécialisés à la collecte de ces colis et à leur distribution. Cette conception mise en avant par le Réseau du Nord, n'est qu'une extension régionale aux colis de détail du

(33) Rappelons que les tarifs de base ont subi (arrêté du 24-12-25) une majoration de 260 % sur les wagons complets et 300 % pour les wagons de détail. Ainsi fixés ils subissent encore la majoration générale de 3 % (décret du 20-12-24) et les majorations pour l'impôt. Quand l'impôt est de 10 %, les tarifs globaux sont donc égaux à environ 20 fois les tarifs de base d'avant-guerre pour les wagons de détail. Les frais accessoires pour wagons complet et de détail atteignent ainsi 18 fr. 60 et 31 fr. 20 la tonne, alors que le produit moyen du transport de la tonne est en 1932 de 32 fr. 85.

transport porte à porte local. Ici encore l'Etat devrait donner les autorisations utiles, homologuer les tarifs et les ristournes au départ et à l'arrivée pour la collecte et la distribution régionales.

L'organisation du transport porte à porte devrait avoir aussi pour but d'augmenter la rapidité des transports de bout en bout. Si la rapidité intéresse le commerce et l'industrie, elle intéresse aussi les chemins de fer, car la vitesse des transports automobiles est une des causes du succès de la concurrence faite au chemin de fer. C'est en partie, en raison du régime administratif rigoureux qu'ils subissent, que les chemins de fer sont obligés de prévoir des délais théoriques assez longs, afin de ne pas avoir à payer d'indemnités élevées en cas de retards. D'autre part, ils ne peuvent devancer ces délais d'une manière systématique, sans s'exposer à payer des indemnités à des clients moins favorisés. Un remède à la lenteur des transports serait la faculté pour les chemins de fer, non de refuser les transports, mais d'en reculer l'acceptation momentanément et dans une limite raisonnable.

Les chemins de fer français sont les seuls au monde qui sont obligés d'accepter toutes les marchandises qu'on leur apporte, quelque encombré que soit leur trafic sans jamais pouvoir reculer l'expédition ou relever momentanément les prix. Situation vraiment étonnante si l'on regarde de près, car quel est l'industriel qui pourrait être à la hauteur de ses affaires si celles-ci consistaient à faire face dans des délais étroits, sous peine de dommages-intérêts à payer à ses clients, à toutes les commandes qui lui seraient remises, sans avoir la ressource de refuser celles qui excèdent sa capacité de production, ou de relever les prix pour limiter le nombre des commandes nouvelles.

En Angleterre, il n'y a pas de délai fixé de transports, il suffit que les délais observés soient raisonnables. En Allemagne, le point de départ des délais part de l'acceptation au transport, ce qui permet au chemin de fer de

faire face aux à-coups du trafic par un ajournement des expéditions surabondantes. C'est ainsi que procède d'ailleurs l'automobile ; elle s'oblige à livrer la marchandise dans des délais déterminés, mais elle peut l'accepter quand il lui plait.

Nous pensons donc qu'un régime économique rationnel de transports ferroviaires, combiné avec un service porte à porte, devrait bénéficier de la faculté d'ajourner l'acceptation des marchandises pendant une certaine durée à fixer sous réserve du moins qu'il s'agisse de marchandises dont le transport n'a pas normalement un caractère d'urgence.

Nous retrouvons ici une suggestion de M. Colson. Cet économiste estime que s'il n'est pas possible d'affranchir le rail de l'obligation de transporter, du moins il devrait être possible d'atténuer cette obligation en la rendant exceptionnelle et, pour cela, en maintenant pour les clients qui voudraient s'en prévaloir, des tarifs spéciaux très simplifiés, bien supérieurs pour les matières pondéreuses aux prix très réduits qui sont actuellement pratiqués, et ne comportant en cas de retard ou de délais élargis, et qui n'auraient rien d'impératif, qu'un chiffre forfaitaire d'indemnités partielles du dommage causé, un chiffre très modéré, car l'obligation de transporter ne serait envisagée en fait que quand les autres modes de transport ne pourraient plus répondre aux besoins de leur clientèle habituelle, par suite soit d'intempéries, soit d'un essor anormal des affaires ⁽³⁴⁾.

La solution que nous avons examinée plus haut concernant l'acceptation retardée des marchandises obligerait à modifier l'article 49 du cahier des charges (rien n'empêcherait cependant les acceptations et les expéditions de se succéder suivant l'ordre de leurs inscriptions à la gare de départ). Sa réalisation permettrait de réduire l'importance du matériel nécessaire pour le trafic de pointe, de l'utiliser d'une manière plus rationnelle en

(34) Colson, *Revue politique et parlementaire*, Août 1932.

diminuant les retours à vide, de réduire les délais de transports ; au régime actuel petite vitesse du trajet à raison de 125 ou 200 kilomètres par 24 heures suivant les lignes qui, aggravé par les délais d'expédition, de transmission le cas échéant et de livraison, maintient dans la plupart des cas la vitesse commerciale à moins de 5 kilomètres à l'heure depuis 1866, serait substitué facilement un régime unique à vitesse plus grande, qui pourrait peut-être être portée à 250 kilomètres par 24 heures, y compris les délais terminaux, pour les marchandises P. V. transportées au tarif normal.

§ III. — QUELLE EST SUR TOUS LES POINTS PRÉCÉDENTS L'ATTITUDE DU GOUVERNEMENT ACTUEL ?

Le gouvernement paraît avoir l'intention réelle bien arrêtée d'assouplir les méthodes des chemins de fer dans le domaine commercial puisque (projet Paganon) il va demander aux Chambres la « faculté d'autoriser, après s'être entouré de toutes les garanties nécessaires, des dérogations aux textes ci-après »

A. — *Liberté tarifaire et commerciale.*

Articles du cahier des charges. — Article 42, relatif à la tarification des diverses catégories de voyageurs et des marchandises de grande et petite vitesses, en ce qui concerne les nouvelles applications.

Articles 46, 47, 48, 51, en ce qui concerne le délai d'affichage et l'application des tarifs.

Article 49, imposant l'obligation de transporter les marchandises dans leur ordre d'inscription à la gare et de constater toute expédition par une lettre de voiture.

Article 50, concernant le délai de transport, les heures d'ouverture et de fermeture des gares, l'obligation de passer par les gares.

Loi du 9 avril 1898

Article 12, rendant obligatoire la consultation des Chambres de Commerce sur les taxes perçues par les services de transports concédés.

B. — Exploitation des lignes déficitaires :

Conventions de 1883. — Les articles relatifs au nombre minimum des trains devant circuler sur les lignes.

Cahiers des charges. — *L'article 30*, comportant l'obligation de maintenir en état de service l'ensemble des lignes une fois construites.

L'article 32, en ce qui concerne notamment le nombre des classes de voitures.

L'article 43, en tant qu'il vise les voitures à compartiments spéciaux et le nombre de places maximum à donner dans les compartiments.

L'article 44, relatif à la franchise des bagages.

Loi du 15 juillet 1845

Les articles 4, 5 et 9 de cette loi relatifs à l'établissement des barrières et clôtures et aux constructions en bordure des voies ferrées.

C. — Transport porte à porte.

Les articles 52 et 53 du cahier des charges relatifs au factage, au camionnage, et au trafic des correspondances ou des entrepreneurs de transport de terre et d'eau.

Ce programme nous paraît constituer le minimum indispensable pour réaliser l'égalité économique du rail et de la route en enlevant au rail toutes les obligations vraiment excessives. Mais il ne serait pas suffisant.

Il resterait à apporter quelques changements raisonnables dans les réglementations fiscale, sociale et technique des chemins de fer.

§ IV. — LES MODIFICATIONS DE LA RÉGLEMENTATION FISCALE

a) *Les tarifs*

Nous venons d'indiquer les modifications qu'il serait

désirable d'apporter aux formalités d'homologation. Il reste cependant à examiner si les tarifs de base, qui constituent l'armature de la tarification, que les Réseaux doivent respecter dans l'ensemble, en restant au-dessous des tarifs légaux maxima, ont été convenablement fixés.

Les tarifs d'avant-guerre résultaient déjà d'une suite de modifications apportées en atténuation des tarifs légaux maxima, fixés d'origine par le cahier des charges et les Conventions de 1883. Par les bouleversements qu'elle apporta à l'Economie des transports, comme à l'Economie générale, la guerre de 1914-1918, rendit indispensable la fixation de nouveaux maxima et de nouveaux tarifs ; on ne pouvait en période d'instabilité économique, remplacer simplement les anciens tarifs par des tarifs nouveaux ; il était nécessaire d'appliquer sur les bases anciennes des majorations tenant compte de la dévalorisation du franc et de la hausse des prix et des salaires, c'est-à-dire présentant l'avantage de pouvoir être modifiées progressivement dans la mesure indispensable pour maintenir un équilibre raisonnable entre les recettes et les dépenses. Mais, au préalable, le gouvernement résolut de simplifier et d'unifier les bases pour les rendre communes à tous les Réseaux et pour renforcer ainsi l'unité économique du pays.

A diverses reprises, avant-guerre, on avait d'ailleurs senti le besoin de simplifier et de rapprocher les tarifications hétéroclites des Compagnies, mais une réforme générale de la taxation eut risqué de jeter un grand trouble dans l'industrie et le commerce, alors que des courants de transport bien déterminés s'étaient établis à la faveur de la tarification existante. La guerre, qui eut pour conséquence de détruire l'influence déterminante des prix des transports sur les courants commerciaux rendit possible la réforme. Ce fut de 1918 à 1920, l'œuvre du Ministre des Travaux publics, M. Claveille. Cette unification, en accord avec les idées nouvelles de standardisation, normalisation et rationalisation, devait d'ailleurs tout naturellement entraîner l'unification des conditions d'ex-

ploitation des Réseaux et de leur contrôle, qui fut en effet réorganisé par décret du 5-1-1918 ⁽³⁵⁾ en vue d'une application cohérente de l'ordonnance du 11 novembre 1917 (ancienne ordonnance de 1846 sur la police, la sûreté et l'exploitation des chemins de fer). Elle donna naissance aussi au principe de la solidarité financière des Réseaux, qui fut instituée effectivement par le fonds commun de la Convention de 1921. En effet, du moment que par le jeu de tarifs uniformes, appliqués indistinctement dans des régions riches et dans des régions pauvres, il devait y avoir fatalement des Réseaux excédentaires et d'autres déficitaires, il était indispensable pour réaliser l'équilibre financier de l'ensemble des Réseaux, de les rendre étroitement solidaires. Les reproches qu'on veut adresser aujourd'hui à la Convention de 1921 et au fonds commun doivent donc, en réalité, échoir à l'unification préalable des tarifs.

Quoi qu'il en soit, cette unification aboutit en 1920, à de nouveaux tarifs généraux, de groupage et spéciaux, se différenciant par les barèmes des 6 séries. du tarif général et de nombreux barèmes complémentaires. Dans l'ensemble, les tarifs de base des marchandises se trouvaient relevés d'environ 30 % par rapport aux tarifs d'avant-guerre. Seules les bases des tarifs voyageurs restèrent inaltérées. Il convient d'ajouter cependant que par la suite cette unification ne répondit pas entièrement aux espérances. La vie économique a de telles complexités, inconnues *a priori des réformateurs*, qu'il fallut reconstituer ultérieurement, sous forme de tarifs fermes, une grande partie des tarifs multiples qu'on avait antérieurement modifiés. Il fallut aussi relever considérablement les bases des tarifs accessoires, abaisser au contraire les bases afférentes au transport de marchandises diverses, intéressant l'agriculture.

C'est sur les bases ainsi établies et remaniées que les gouvernements successifs appliquèrent les majorations variables, qui font l'objet du tableau déjà donné au chapitre 1.

(35) Modifié par les Décrets du 5-3-25 et 23-6-1926.

Leur justesse et leur à-propos laissaient souvent à désirer. Sous la pression d'intérêts divers et parfois aussi de partis-pris politiques, les gouvernements reculèrent, plus qu'il ne fallait, les relèvements que la Convention de 1921 renfermait (article 17), dans la limite compatible avec la *situation économique générale*. Les Parlements par leurs résistances et atermoiements rendirent d'ailleurs inopérante la clause du relèvement automatique quinquennal des limites maxima des tarifs, prévu à partir de 1929, pour réaliser l'équilibre du fonds commun. Les relèvements au-dessus des plafonds stipulés par l'article 17 ont été décidés d'office par les gouvernements et n'ont été homologués qu'indirectement par le Parlement lors de la promulgation des lois fiscales ultérieures, définissant à la fois les majorations de tarifs et les taux d'impôts. Le Parlement s'efforça d'ailleurs d'atténuer tous relèvements éventuels en demandant aux Réseaux certains sacrifices sociaux (faveurs prévues par les articles 7, 8, 9, 10, 11 de la loi du 25 octobre 1921 portant approbation de la Convention), et sans se rendre compte en outre de la portée de son geste.

Les relèvements consentis mériteraient bien d'autres critiques. Nous nous bornerons à signaler l'erreur principale qui consacre l'inégalité flagrante des majorations applicables aux tarifs voyageurs et aux tarifs marchandises (actuellement 240 % et 370 %). Il en résulte que le trafic marchandises doit soutenir le trafic voyageurs, et qu'il est seul capable d'assurer l'équilibre financier des Réseaux. Dès qu'il fléchit, c'est le déficit. La brochure des grands Réseaux, « Les Chemins de fer français », constate que les coefficients par lesquels il faut multiplier les tarifs de base moyens de 1920 sont, en 1930, 5,8 pour les marchandises P. V. et 5 pour les marchandises G. V. Pour les voyageurs un calcul analogue ferait au contraire ressortir ce coefficient à 3,35. Du reste, les chiffres suivants rendent manifeste la décroissance continue des tarifs voyageurs depuis l'origine des Compagnies.

Tarifs légaux (impôts déduits)

De 1857 à 1892 : 1^{re} classe, 0,10; 2^e classe, 0,075 ; 3^e classe, 0,055.

De 1892 à 1914 : 1^{re} classe, 0,10; 2^e classe, 0,0675; 3^e classe, 0,044.

En 1932 : 1^{re} classe, 0,34; 2^e classe, 0,2295; 3^e classe, 0,1496.

Soit en valeur or : 1^{re} classe, 0,068; 2^e classe, 0,0459 ; 3^e classe, 0,0299.

Produit moyen du voyageur-kilomètre

En 1856, 0,0551; en 1866, 0,0531; en 1876, 0,0521; en 1886, 0,0464; en 1896, 0,0382; en 1913, 0,0339; en 1932, 0,10473 (soit en valeur or, 0,02094).

Les Réseaux n'ont jamais cessé de protester contre l'insuffisance de la majoration de 240 %. S'il est trop tard maintenant, en raison de la crise économique et de la concurrence automobile, pour envisager le relèvement du prix global, impôt compris, demandé au voyageur, il n'était pas de même il y a deux ans à peine. A cette époque, une majoration convenable eût amélioré la situation, tout en permettant par ailleurs aux Réseaux, de faire les sacrifices convenables sur les relations spéciales, où il s'agissait de conserver le trafic. L'obstination des gouvernements à maintenir des tarifs aussi bas, les plus bas de tous les pays, provient d'abord d'idées *a priori* sur la sensibilité particulière du trafic voyageur à des tarifs trop élevés et en outre sur l'heureuse influence des abaissements de tarifs (Expérience de 1892). Mais il tient surtout à ce que, ainsi que le disait M. Le Trocquer à la tribune du Sénat le 17 mars 1933 : « L'Etat a utilisé en quelque sorte à son profit la marge d'augmentation des tarifs qui aurait dû rester à la disposition du fonds commun ». L'Etat, puissance concédante, avait en quelque sorte des droits régaliens, et il en a usé et abusé, en finissant par réclamer sous les prétextes les plus divers, et notamment par l'imposition des transports, plus de 22 % des recettes.

b) *Les impôts visibles.*

Personne n'ignore, en effet, que c'est en France que les impôts sur les transports sont le plus lourds, situation attribuable aux conceptions fiscales erronées des gouvernements d'après-guerre, désarmés devant des situations budgétaires difficiles et parfois critiques.

Aussi bien, antérieurement à la grande guerre, le gouvernement avait aussi donné l'exemple d'interventions fiscales aussi peu raisonnables, dont il est intéressant de suivre dès l'origine les diverses manifestations.

Nous en donnerons un historique rapide.

Dès le début, les trains sont naturellement assimilés aux voitures publiques de terre et d'eau (dont nous traiterons plus amplement plus loin). Le prix net des places des voyageurs, suppléments de bagages, finances et chiens, supporte donc l'impôt du dixième augmenté d'un décime institué par la loi du 25-3-1817. Cependant, par un souci d'équité tendant à maintenir l'égalité de traitement entre le chemin de fer qui paie sa voie, et la voiture publique qui ne paie pas la route, la loi du 2-7-1838 tient à établir une distinction entre le coût proprement dit du transport et le péage, destiné à amortir l'entretien et l'établissement de la ligne, l'impôt n'est perçu que sur la première partie du tarif légal et en cas d'incertitude sur le tiers de ce tarif.

Ce régime d'égalité ne prend fin qu'en 1855, époque où le gouvernement en quête de ressources nouvelles pour la guerre de Crimée, s'avise de la nécessité de récupérer par un supplément d'impôt les sacrifices engagés par l'Etat pour l'établissement des voies ferrées, reconnaît la commodité de cet impôt qui frappe les voyageurs suivant les classes des voitures, c'est-à-dire suivant leur richesse, et voit la possibilité de demander aux usagers un sacrifice supplémentaire, en échange des plus grandes commodités de vitesse et de confort qu'offre le train. En même temps, l'impôt est relevé d'un décime, ce qui le porte à 12 %, et appliqué également aux transports G. V. Dès cette date, le chemin de fer devient, selon l'expression de

Bismarck, la « Vache à lait » de l'Etat. Après la guerre de 1870, il faut faire flèche de tout bois, pour acquitter le tribut de guerre, réparer les ruines et remettre les finances en ordre. Sur la proposition de Casimir Périer, la loi des finances du 15 septembre 1871 établit sur les voyageurs, les bagages et les messageries à grande vitesse, une « *surtaxe modérée* », en réalité un nouveau dixième sur le prix global, qui relève le taux antérieur à 23,2 %. Comme cela ne suffit pas cependant pour rétablir le budget, la loi du 21-3-1874 impose encore de 5 % les transports P. V. en général. Le nouvel impôt soulève de vives protestations. On lui reproche d'être un obstacle à la circulation, d'élever le prix de revient des objets manufacturés en éloignant, pour ainsi dire, les usines à la fois du lieu de production des matières premières et du lieu de consommation des produits fabriqués. Aussi est-il rapidement supprimé par la loi du 26 mars 1878. Les gouvernements ultérieurs envisagent ensuite la possibilité de supprimer la surtaxe du dixième sur toute la G. V., dès que la situation budgétaire le permettra. Et mieux, ils lient, par les Conventions de 1883, cette suppression à un abaissement de tarifs voyageurs imposé aux Compagnies (20 % sur la 3^e classe, 10 % sur la 2^e, ou toute autre combinaison analogue).

Cette réforme est cependant ajournée jusqu'à 1892. La loi du 26 janvier 1892, due à l'initiative du Ministre Rouvier, supprime la surtaxe et réalise du même coup l'abaissement des tarifs légaux des 2^e et 3^e classes, avec un succès conforme aux vues de son promoteur, puisque les voyages augmentent de 24 % et les recettes des Compagnies de 4 %.

Tel était le régime fiscal en 1914. Après la guerre de 1914-1918, l'Etat renouvelle de suite les errements suivis après la guerre de 1870-1871. Les lois fiscales se multiplient, superposant les relèvements d'impôts aux relèvements des tarifs et avec aussi peu de cohérence ⁽³⁶⁾.

(36) Voir tableau des impôts successifs au Chapitre I, section II.

Le taux de l'impôt est d'abord appliqué *ad valorem*, c'est-à-dire sur les prix de base majorés (Loi du 29 juin 1918). Les majorations suivantes restent indemnes d'impôt (Loi du 14 février 1920). Ensuite et par raison de sa simplicité, la Loi du 12 avril 1922 supprime l'impôt *ad valorem* et le fait porter uniquement sur la base homologuée, de sorte que l'impôt devient un *droit spécifique*. C'est là d'ailleurs une faute fiscale dans une période de dévalorisation du franc et de majorations croissantes. Jusqu'en 1926, époque où la loi du 29 avril 1926 reviendra définitivement au principe de l'impôt *ad valorem*, le taux effectif de l'impôt sur le prix global perçu par les Réseaux, diminue en effet progressivement pour se réduire sensiblement au taux de 12 % d'avant-guerre, malgré la majoration de deux décimes, prescrite par la Loi du 22 mars 1924. La Loi du 29 mars 1926, véritable charte fiscale en matière de transports, demande en vue du sauvetage du franc un effort exceptionnel à l'impôt (1.500 millions de plus par an). M. Poincaré invoque comme considérant principal que la dévalorisation du franc a réduit dans une très grande mesure, les charges réelles incombant aux Compagnies du fait de leur dette obligatoire, et que ce fait, dont bénéficient les usagers, justifie un taux exceptionnel d'impôt, les tarifs moyens des transports restant d'ailleurs modérés et inférieurs de plus de 50 % aux tarifs moyens pratiqués dans les pays à monnaie stable. L'impôt est néanmoins tellement aggravé qu'il passe à 110,5 % du prix de la base homologuée pour les voyageurs et 63,25 % pour les marchandises. Justifié provisoirement par le but essentiel à atteindre, qui est de procurer à l'Etat des ressources massives et immédiatement réalisables sans frais, il est excessif, car par ailleurs les petits Réseaux d'intérêt général, les Réseaux d'intérêt local, les entreprises de transport par eau et par automobile, sont frappés bien plus légèrement. Il est visible que la mesure a été dépassée. Les effets de l'impôt s'alourdissent encore par les majorations ultérieures des tarifs. Le moment est venu où il

se fait « générateur de vie chère » et « dévorateur de sa propre substance ». Les lois des 29 février 1928, 30 juin 1928, 31 juillet 1929, 29 décembre 1929, traduisent alors la nécessité de revenir en arrière par certains abaissements destinés soit à lutter contre la vie chère, soit à retenir les voyageurs qui se déclassent et désertent les places de luxe, clientèle française d'abord, clientèle étrangère ensuite, une fois que le franc est stabilisé. On reconnaît « que l'excès de fiscalité creuse le déficit et que tôt ou tard le contribuable et l'usager, devront rendre d'une main ce qu'ils auront reçu de l'autre ⁽³⁷⁾ ».

c) *Les impôts occultes.*

A côté des impôts visibles, il en est d'autres occultes, qui consistent en prestations envers l'Etat ou en véritables prestations sociales en faveur de diverses catégories d'usagers privilégiés par l'Etat. Les prestations envers l'Etat sont prévues par le cahier des charges ou la Convention de 1921. Ce sont : les transports gratuits ou à prix réduits pour les P. T. T., l'administration de la guerre, militaires et marins compris, l'administration pénitentiaire, le transport gratuit des agents des contributions indirectes et des douanes, des indigents, le remboursement des frais de contrôle de l'Etat, le surclassement des officiers de réserve, etc... En 1932, les économies réalisées par l'Etat sur les transports sont évaluées à 745 millions sur le service des P. T. T., 152,5 sur les transports militaires, 28 sur les autres ⁽³⁸⁾.

Les prestations sociales sont prévues par la Convention de 1921, la loi du 29 octobre 1921, le décret du 4 juin 1920. Elles consistent en réductions de tarifs pour les pères de famille nombreuse, les militaires mutilés et réformés pour invalidité, les membres des familles se rendant aux cimetières militaires, divers fonctionnaires

(37) Sénateur Jean Valadier, Sénat 16 Mars 1933.

(38) Godfernaux, Les grands réseaux de chemin de fer français en 1932.

(instituteurs, etc...), sans oublier le principal, c'est-à-dire les abonnements de travail pour les ouvriers et employés (lato sensu) prenant les trains de banlieue. En 1930, les pertes sur les transports de banlieue étaient, du fait des abonnements de travail, estimées 470 millions pour l'ensemble des Réseaux. Tandis que la recette moyenne sur les lignes autres que celles de la banlieue parisienne atteignait 12 c. 24 par voyageur-kilomètre, elle se réduisait dans cette banlieue à 6 c. 84, la moyenne générale était de 11 c. 20. C'est la province qui paie pour la banlieue de Paris, selon une expression de M. J. Denais, rapporteur du budget des chemins de fer de l'Etat en 1929.

Aussi bien les Réseaux français sont-ils plus mal traités au point de vue des impôts occultes que les Réseaux étrangers qui sont souvent indemnes de prestations analogues ou en sont indemnisés. C'est ainsi qu'en Allemagne la Reichsbahn exécute aux prix commerciaux ordinaires les transports des P. T. T. et autres administrations publiques. En Belgique, l'Etat alloue à la Société Nationale des chemins de fer une indemnité équivalente aux réductions des transports accordées à certains usagers, suivant le principe que cette Société « doit exploiter en industriel et ne pas supporter les charges sociales qui incombent à l'Etat ».

En France, tour à tour, les Chambres de Commerce et le Conseil Supérieur des chemins de fer invoquent d'ailleurs un principe analogue. Pour ce qui est plus particulièrement des transports de banlieue, le *Journal du Commerce* énumère dans une enquête (numéros des 29 mars, 13 mai, 17 mai et 1^{er} juillet 1930) les opinions de nombreuses personnalités. Presque toutes concluent ou bien à faire supporter le déficit des lignes de banlieue par les usagers, ou bien à diminuer la réduction consentie, les collectivités intéressées devant combler le reste du déficit, ou bien à la maintenir intégralement, les collectivités et l'Etat devant alors compenser totalement les pertes des Réseaux par des subventions et dégrèvements. M. Dautry, Directeur du Réseau de l'Etat,

plus atteint encore que les autres par cette perte (158 millions en 1929), préconise, entre autres moyens, que l'Etat aide les chemins de fer par des prestations, comme il aide les ports et qu'il couvre par une annuité inscrite à son budget l'équilibre des dépenses et recettes d'exploitation du service des transports de banlieue, etc... Enfin le Conseil Supérieur forme en 1931 un projet de concentration des lignes de banlieue entre les mains d'une organisation unique des divers modes de transport en commun qui pourra exploiter plus économiquement.

Mais la question n'a pas progressé ; les prestations sociales continuent à être une charge très lourde pour le trafic voyageurs des Réseaux.

d) *Quels sont donc les projets du Gouvernement actuel ?*

Il n'hésite pas à déclarer dans son projet de loi que le taux de l'impôt de 32,5 % est excessif, très supérieur au taux en vigueur dans les pays étrangers et que, pour revenir à une situation fiscale entièrement saine, il faut le ramener au taux de 1914, c'est-à-dire à 12 % sans modifier le prix total du billet de sorte que la réduction d'impôt soit compensée par un relèvement corrélatif des tarifs (répercussions budgétaires 470 millions par an). Il prévoit également la réduction à 25 % de l'impôt sur les suppléments de places de luxe. Mais les prestations sociales fixées par les articles 7 à 10 de la loi du 29 octobre 1921 ne seront pas modifiées.

Le projet apportera donc une amélioration sérieuse, mais encore insuffisante parce que il n'accorde aucune compensation aux Réseaux pour les réductions consenties aux usagers en question. Or, c'est dans le traitement inégal des usagers, les uns payant pour les autres, privilégiés, que réside le vrai handicap du chemin de fer par l'autobus. Celui-ci conserve toutes facilités pour écrémer les voyageurs payant plein tarif et laisser les autres au chemin de fer. On peut d'ailleurs en donner pour preuve probable la diminution continue dans les dernières années du rendement moyen du voyageur : 0,11297 en 1928, 0,112 en 1930, 0,10999 en 1931, 0,10473 en 1932. Si tel

était le rendement moyen du voyageur-kilomètre dans les autobus, ceux-ci seraient également en très fort déficit et feraient irrémédiablement faillite. On doit donc conclure de là que, nonobstant le relèvement éventuel du tarif aux dépens de l'impôt, tel qu'il est prévu par le Gouvernement, la péréquation des charges du rail et de la route exigera d'autres mesures. Nous les indiquerons plus loin. Une autre conclusion s'impose : c'est que toute politique d'aggravation des faveurs de circulation imposées au rail doit être, dès maintenant, sévèrement écartée.

§ V. — INFLUENCE DES RÉGLEMENTATIONS FINANCIÈRES ET SOCIALE

« Nous exerçons une industrie qui n'est maîtresse ni de ses prix de revient ni de ses prix de vente. » — (André LEBON.)

La réglementation financière du chemin de fer constitue pour eux une nouvelle cause de paralysie dans la lutte contre la concurrence. On sait que cette réglementation résulte des clauses du cahier des charges (articles 36 à 39) et des conventions ultérieures (convention de 1883, article 17, pour le P.-L.-M.), ainsi que de divers décrets impériaux (2 mai, 6 mai, 6 juin 1863 et 12 avril 1868), concernant les justifications financières par les Réseaux. Le contrôle financier des Réseaux, réorganisé par décrets du 15 juin 1926 et du 13 février 1932 sous la Direction d'un Inspecteur général des Finances, s'exerce sur la gestion financière, les budgets annuels, les programmes de construction et de travaux complémentaires, les demandes d'autorisation d'émissions, le fonds commun, etc...

Si tout le monde est d'accord aujourd'hui ⁽³⁹⁾ « qu'un service d'Etat qui adopte la formule industrielle ne doit en aucune manière se distinguer dans son fonctionnement des grandes entreprises privées, qu'il ne doit pas être paralysé par tout ce qui entrave les méthodes, re-

(39) Valière, député S. F. I. O., rapport sur le Service des Poudres en 1926.

tarde les résolutions, complique l'exécution, disperse les responsabilités », on doit regretter que les Réseaux soient loin de ce fonctionnement industriel idéal. Nous nous bornerons à souligner quelques conditions d'une bonne exploitation industrielle que leur réglementation financière les empêche d'observer. Ce sont :

1° La tenue d'une comptabilité industrielle avec prix de revient réels détaillés.

2° La contribution à la continuité de l'équilibre financier par la solidarité des exercices successifs.

3° La liberté pour l'exploitant responsable d'engager opportunément les dépenses complémentaires productives.

4° La liberté de proportionner les dépenses aux recettes.

Sur le premier point l'obstacle consiste dans la forme même suivant laquelle l'Etat exige à chaque exercice la reddition de comptes, c'est-à-dire dans la disposition même de la légende des comptes qu'il impose : d'une part les recettes du trafic par chapitres correspondant aux groupes des trafics et par articles correspondant aux sous-groupes, d'autre part les dépenses par chapitres correspondant aux 4 grands services : Administration Centrale, Exploitation, Matériel et Traction, Voie, et dans chaque chapitre par articles correspondant aux services centraux, régionaux et locaux, décomposés d'ailleurs par les Réseaux en paragraphes, correspondant à certaines rubriques de dépenses. Cette classification administrative ne permet pas aux Réseaux de rapprocher utilement de chaque article des recettes la dépense correspondante, de sorte qu'ils ne peuvent calculer d'une manière détaillée et précise, leurs prix de revient partiels. Il serait cependant possible de modifier leur comptabilité pour lui demander, en même temps que les recettes et les dépenses, de véritables prix de revient que les Réseaux utiliseraient pour la révision de leurs tarifs et pour l'amélioration de leur gestion. Car, c'est par l'analyse qui suit cette synthèse, qu'on équilibre un budget,

qu'on comprime les dépenses exagérées, réfreine les coulages. Dans cette possibilité réside la supériorité des comptabilités élémentaires, ou comptabilités « *atomiques* » sur les comptabilités « *grégoires* » (40). Un transporteur automobile peut savoir à tout instant ce que lui coûte tel ou tel transport. Un Réseau ne peut qu'en avoir une approximation très lâche. A une pareille comptabilité l'Etat gagnerait d'ailleurs de pouvoir faire des rapprochements entre Réseaux, de comparer leur gestion et d'intervenir au besoin pour des redressements dans l'intérêt général.

Sur le second point on doit remarquer que si chaque exercice d'exploitation prend sa part des dépenses d'entretien du matériel, de l'outillage et du mobilier, un seul exercice en supporte en bloc l'amortissement lorsque la réforme est prononcée pour usure générale ou tout autre cause. (Il ne s'agit pas bien entendu de l'amortissement du capital correspondant, dont la durée est nécessairement supérieure à celle du matériel). Le compte exploitation de cet exercice est alors débité en bloc de la valeur à l'Inventaire, déduction faite de la valeur marchande des vieilles matières. Cette méthode utilisée aussi par les Compagnies de Navigation est abandonnée par l'Industrie qui procède à un amortissement annuel, par lequel les exercices se solidarisent les uns des autres, les exercices pléthoriques venant aussi au secours des exercices déficitaires en leur permettant des amortissements de matériel sans cela impossibles. Nous considérons comme une erreur de l'Etat de ne jamais avoir prévu cette soupape de sûreté des exercices pléthoriques. Sous le régime de la garantie d'intérêt et du partage des bénéfices, on aurait pu éviter des reproches de gaspillages dans les années excédentaires. Sous le régime de la convention de 1921, les Réseaux ayant effectué de larges amortissements dans les années prospères, auraient ainsi moins hésité à verser au fonds commun le solde de leurs bénéfices.

(40) Pour employer des expressions chères à M. de Coninck.

Les Réseaux ne sont pas libres d'engager des dépenses au compte travaux complémentaires de premier établissement ou au compte inventaire, qu'il s'agisse d'installations nouvelles ou simplement du renouvellement d'un matériel démodé ou usé, dont la valeur actuelle ne correspond plus, en raison de la dévalorisation du franc, à sa valeur à l'inventaire. Elles doivent être approuvées par l'Etat ; d'abord parce que les emprunts qui les financent entraînent des charges de capital que l'Etat doit prendre à son compte en fin de concession ou en cas de rachat, ensuite parce que ces travaux ou augmentations de matériel accroissent la prime d'éviction prévue par la Convention de 1921, et basée sur une dépréciation forfaitaire, fonction de l'âge et du nombre d'années restant à courir jusqu'à l'amortissement des émissions de couverture. Ces formalités sont extrêmement longues. Il est clair qu'un tempérament devrait être apporté aux autorisations préalables, dans le but de ne pas retarder les résolutions, du moins lorsqu'il s'agit simplement de renouvellement d'installations, matériel, outillage et mobilier, remplacés par des installations, engins et objets analogues, devant assurer exactement le même service, quoique d'une manière plus complète et plus économique. Il est à remarquer que l'Etat se réserve quelquefois, non seulement la décision, mais aussi le choix de la dépense de premier établissement, soit qu'il pousse à la roue pour l'achat de matériel roulant, dans le but de fournir un courant continu de travail à l'industrie privée, soit qu'il décide lui-même de certaines modifications, comme l'application de l'éclairage électrique aux voitures, du frein continu aux wagons, etc..., soit même qu'il décide d'imposer aux Réseaux un matériel roulant acquis par lui (Budget de 1933). On est donc loin d'une gestion industrielle autonome. Sans doute l'initiative de l'Etat ne se substitue à celle des Réseaux qu'en vue de l'intérêt public. Mais il faut néanmoins tenir compte de cet asservissement quand il s'agit de comparer les charges d'une véritable entreprise d'Etat comme les chemins de fer, et

d'entreprises strictement privées, comme les transports automobiles.

Nous avons vu que les Réseaux ne sont pas libres de leurs tarifs, c'est-à-dire de leurs recettes. Juridiquement libres de leurs dépenses d'exploitation, sous réserve cependant d'un entretien convenable de leurs installations (article 36 du cahier des charges et ordonnance de 1845), ils sont en fait étroitement dépendants, sur ce point, de leur réglementation sociale dont nous allons dire quelques mots.

Les causes sociales d'inégalité économique entre le rail et la route. — Il serait indispensable en effet de montrer la répercussion du régime social des chemins de fer sur l'inégalité des situations économiques du rail et de la route. Il faudrait : montrer d'abord l'importance des charges, qui résultent pour les chemins de fer de l'ordre de grandeur des salaires qui atteignaient en 1930 environ 8.460 millions, soit 45 % des recettes totales, tandis qu'on peut n'évaluer approximativement qu'à 20 à 25 % le pourcentage analogue pour l'automobile industrielle. Mettre en évidence que les salaires ont augmenté d'une manière considérable depuis 1928, et à 4 reprises (1.900 millions environ) sous la pression de l'Etat et n'ont été consentis par les Réseaux que par apaisement social, dans l'espoir que la prospérité des transports ferroviaires serait assurée par la suite, et sous la réserve formelle que des relèvements de tarifs appropriés y feraient face, au besoin. Il faudrait examiner ensuite le régime des retraites, résultant pour les Compagnies des obligations imposées par les lois des 21 juillet 1909, 28 décembre 1911 et la convention de 1921, étendu par la loi du 30 décembre 1923 au Réseau d'Alsace-Lorraine, avec la conviction, disait alors le rapporteur de la commission du budget, M. Roy, que la prospérité du Réseau d'Alsace-Lorraine permettait d'imposer sans appréhension les 103 millions de charges annuelles que la réforme exigerait en plein fonctionnement), mis en harmonie ensuite par les Réseaux avec le régime des pensions civiles et

militaires de l'Etat, institué par la Loi du 14 avril 1924, etc., amélioré encore fin 1930. Les attributions des Réseaux aux caisses de retraites constituées par un prélèvement sur les recettes d'exploitation de 15 % des salaires atteignent, en 1930, environ 993 millions. On peut comparer leur taux à celui qui résulte depuis peu pour les transporteurs automobiles, de la loi sur les Assurances sociales et qui est de l'ordre de 4 % des salaires, avec la différence d'ailleurs que dans le régime des assurances sociales, les charges latentes de l'Etat sont plus fortes que celles des employeurs, tandis que dans le cas des chemins de fer, l'Etat n'a à fournir aucune contribution. Il faudrait exposer enfin l'influence du statut du personnel, instauré sur l'invitation ou la pression de l'Etat, et comportant des dispositions très libérales, dont on ne peut retrouver aucun équivalent en faveur du personnel des transporteurs automobiles, qui est sans statut légal ; ce personnel ne jouit pas en particulier des 15 journées de congé, payées, attribuées à la généralité du personnel des chemins de fer. Cette seule dépense, qui représente approximativement 5 % des salaires, paraît être de l'ordre de 400 millions. Le personnel des Réseaux jouit en outre de soins médicaux gratuits et de soldes de maladie très larges, d'une échelle de salaires à l'ancienneté et d'une stabilité parfaite qui le rend inamovible, en dépit des besoins et de la situation économique des Réseaux.

Enfin il faudrait montrer l'incidence sur les prix de revient des chemins de fer de l'application stricte de la loi du 25 avril 1919 sur les huit heures de travail. Celle-ci est dans son application réglementée par les arrêtés du 8 novembre 1919 concernant les mécaniciens et agents des trains et par l'arrêté Peytral, du 16 janvier 1925 pour le personnel sédentaire, remplaçant l'arrêté Le Trocquer du 14 septembre 1922. L'arrêté Peytral, plus restreint et moins souple dans l'utilisation des heures annuelles (2.384 au lieu de 2.504, pour tenir compte des 15 jours de congé), a aggravé d'un excédent de 5.000 agents et de

100 millions de dépenses une situation qui coûte aux Réseaux, d'après un Ministre des Travaux Publics, 80 à 100.000 agents de plus qu'en 1913 et 1.700 millions de plus de dépenses annuelles.

Mais nous serions entraîné trop avant par l'étude de détail de toutes les dispositions intervenues en faveur du personnel sur l'invitation ou la pression du gouvernement. Il n'est pas dans nos intentions de les critiquer, parce qu'il importe certainement que le personnel des chemins de fer, qui assure un service public, de la plus haute importance pour la nation, ne bénéficie pas d'un traitement nettement inférieur à celui des fonctionnaires d'Etat. Il est vraisemblable d'ailleurs que l'évolution des situations apportera peu à peu, quoique lentement sans doute, des avantages presque similaires au personnel des transporteurs automobiles, à mesure que les entreprises libres se grouperont, et prendront de l'importance, de la capacité et de la stabilité. Il faut néanmoins reconnaître qu'à l'heure actuelle les charges sociales des chemins de fer sont industriellement très lourdes et qu'il s'ensuit pour les transporteurs automobiles une situation très favorisée, dont il est nécessaire de tenir compte dans la recherche de l'égalité économique. Il s'ensuit aussi qu'il est indispensable au législateur de faire frein dans la voie de l'octroi de faveurs statutaires, à moins que l'Etat n'offre aux réseaux des compensations réelles sous forme de remboursements, dégrèvements, subventions, etc... Si l'Etat venait par exemple à imposer aux Réseaux les 21 jours de congé payés, demandés par les Syndicats et par certains parlementaires, c'est une dépense nouvelle de l'ordre de 175 millions qui résulterait d'une pareille obligation. Il est bien certain que la nécessité de maintenir l'égalité de traitement entre le rail et la route, ne permettrait plus aux Réseaux d'y consentir, sans dédommagement. C'est l'opinion qu'exprimait précisément le Président de la Chambre de Commerce de Bordeaux, dans son rapport du 17 mars 1932, quand il disait : « La loi de huit heures doit être appliquée dans l'esprit

où elle a été votée et ne pas impliquer pour les Réseaux, des obligations auxquelles des particuliers ne sont pas astreints. Les charges totales des salaires doivent être pour les Réseaux les mêmes que pour les industries concurrentes, sans que l'Etat puisse y faire incorporer des avantages par assimilation à certaines catégories de fonctionnaires, à moins qu'il ne paie lui-même les dépenses ainsi imposées. »

Il nous resterait à dire quelques mots des répercussions financières des exigences du contrôle technique, exercé par les fonctionnaires de l'Etat, soit sur l'exploitation proprement dite des chemins de fer, soit sur son matériel. Le vœu plus ou moins justifié — nous ne prendrons pas parti — a été émis que ce contrôle soit exercé rigoureusement dans le sens de l'économie et non dans celui des dépenses. Il reste certainement à apporter des améliorations très désirables mais extrêmement coûteuses, telle que l'application de l'attelage automatique (2 à 3 milliards) en cours d'essai, la généralisation du block automatique, la suppression ou l'amélioration des passages à niveau, etc... Nous avons déjà parlé de cette suppression dans le chapitre V à propos d'autostrades. Nous savons quelles dépenses considérables elle entraînerait. Il est très certain qu'en dehors d'un concours financier correspondant à la capitalisation des charges d'accident qui seraient supprimées, il ne faut pas songer que la situation des Compagnies permettrait de la réaliser. Déjà même nous trouvons émise par la Chambre de Commerce de Bordeaux l'opinion que « les passages à niveau imposés aux chemins de fer alors qu'ils traversaient des routes occupées par des piétons ou des attelages, devraient maintenant être entretenus à frais communs par la route et la voie ferrée, les dangers provenant de l'un et de l'autre étant du même ordre. »

SECTION IV. — LA LIBERTE DE LA ROUTE DOIT-ELLE ETRE CONTROLEE ET JUSQU'A QUEL POINT ?

Nous examinerons successivement les différents aspects de la réglementation des transports automobiles, réglementation administrative, de police, fiscale, sociale ; nous noterons en même temps ses différences avec la réglementation des chemins de fer tant dans la rigueur des prescriptions que dans l'exécution et le contrôle, et enfin nous établirons les conclusions qui nous paraissent s'imposer pour réaliser du mieux possible l'égalité des situations respectives du rail et de la route et amorcer les mesures fiscales nécessaires à la péréquation de leurs charges.

La réglementation administrative est à peu près inexistante ; les transports par automobiles jouissent d'une liberté absolue, sous réserve de quelques obligations partielles édictées par le code de la route (décret du 31 décembre 1922, complété par décret du 19 janvier 1933), et qui sont les suivantes pour les transports en commun : Déclaration au Préfet du siège principal de l'établissement, du nombre de véhicules et de places, des destinations, des jours et heures de départ (art. 34). Affichage apparent à l'intérieur des voitures des noms et domiciles de l'entrepreneur, du nombre de places offertes, — publication obligatoire pendant huit jours dans les bureaux et à l'intérieur des voitures des changements de tarifs (art. 40), — déclaration aux Préfectures des Départements intéressés des noms des relayeurs et lieux des relais (art. 43), — obligation aux relayeurs d'être présents à l'arrivée et au départ des véhicules et de s'assurer sous leur responsabilité que le conducteur n'est pas en état d'ivresse (art. 44), — obligation de tenir à la disposition des voyageurs un cahier de réclamations coté et paraphé par le Maire (art. 45).

Bien entendu, les services publics subventionnés par

l'Etat, les départements et les communes et plus spécialement ceux qui sont placés sous le régime de la loi du 21 août 1923 sont en outre assujettis à certaines règles, énumérées en leur temps : cahier des charges, contrôle administratif, obligation de tenir une comptabilité spéciale détaillée des recettes et dépenses, à arrêter en totaux à la fin de l'année et à communiquer aux fonctionnaires du contrôle, toutes les fois qu'ils en font la demande, ainsi que toutes pièces justificatives à l'appui. Mais rien n'empêche des entreprises libres de s'établir sur les mêmes relations que les entreprises subventionnées et de leur faire une concurrence efficace, avec plus de liberté.

A côté de ce régime de liberté absolue, on sait que diverses nations possèdent un régime de liberté contrôlée, applicable aux entreprises publiques de transports et qui diffère du précédent en ce que ces dernières ne sont autorisées à exercer leur industrie que d'une manière limitative, après enquête d'utilité publique et sous réserve d'être assujetties à une réglementation plus étroite de police, de comptabilité, etc...

Ce régime se traduit par l'octroi d'*autorisations* de durée restreinte ou de *concessions* de longue durée. C'est celui qui est adopté dans certains Etats, comme la Tchécoslovaquie, l'Italie, ou même comme l'Angleterre, nation cependant essentiellement abstentionniste par tradition, etc., et qui tend à s'introduire dans d'autres nations (Etats-Unis, Canada...), parce qu'on l'y juge indispensable à la cessation d'une concurrence inutile et néfaste aux intérêts généraux, telle qu'elle s'établit nécessairement à la faveur d'une liberté absolue, entre tous les moyens de transport, susceptibles d'exploiter les mêmes relations.

Est-il admissible qu'on restreigne en France la liberté d'exploitation des transporteurs publics pour les placer sous le régime de l'autorisation ou de la concession ? Notons d'abord que ce nouveau régime n'y constituerait pas en réalité une nouveauté.

Dans notre Ancien Droit les transports routiers étaient réglementés de façon stricte. Si pendant la Féodalité, les vieilles coutumes ne mentionnent guère que des règles pour la circulation des chariots à marchandises ou la conduite à garder dans les croisements et les dépassements (41), la Monarchie s'est occupée plus tard très activement des transports (42). Le droit d'établir et de réglementer les entreprises de transport fut considéré en effet comme un attribut de la puissance royale (43). Les Postes et les Messageries furent organisées par elle (44). Ne pouvait pas qui voulait effectuer des transports pour autrui, il fallait être titulaire d'un « office » spécial accordé en la forme de lettres patentes royales dites « lettres de provision ». Même pour son usage personnel on ne pouvait louer des voitures ni des chevaux qu'aux entreprises concessionnaires « d'office ». Seuls bénéficiaient d'une liberté complète les receveurs des finances pour le transport des deniers royaux, « Règlement du conseil du 25 juin 1678 entre le Fermier Général des Postes, les

(41) Il faut d'ailleurs chercher la raison de ce peu d'abondance de textes dans le fait qu'on voyageait peu; les anciennes routes romaines n'étaient plus entretenues, le pays était peu sûr, l'organisation sociale ne pouvait favoriser les déplacements, les manants, en particulier étant attachés à la Glèbe. Voir cependant les coutumes de Beauvoisis de Ph. de Beaumanoir, Chapitre xxv, article 18, et quelques ordonnances curieuses : ordonnance du Parlement de la Chancellerie de 1258, sur l'interdiction de relever les voitures renversées (droit d'épave); Ordonnance de Philippe Le Bel de 1292 interdisant aux habitants de Paris d'avoir des chars, dans le but de faciliter la circulation, dans la ville. « Nulle bourgeoisie n'aura char ». Voir également la thèse soutenue à Paris en 1932 par M. Margueron sur le régime de la circulation sur les routes françaises.

(42) Il nous paraît donc anormal de lire dans le Dalloz : « le roulage semble n'avoir été soumis à aucune mesure restrictive avant 1724. Jusqu'à cette date on est autorisé à penser d'après le silence de la loi que l'industrie des transports jouissait d'une liberté absolue et complète ». (D. 1851-82).

(43) Ainsi Philippe le Bel et Louis le Hutin par les Chartres du 27-2-1296 et du 2-7-1315 confirment le monopole de l'Université de Paris en matière de transport, monopole qu'en 1692 la royauté supprime, prétextant de sa longue querelle avec l'Université. De même Henri III concède le 10-10-1575, un privilège pour la conduite des coches d'eau et de terre.

(44) Louis XI crée les postes en 1464. Elles resteront une institution gouvernementale jusqu'en 1672, de 1672 à 1791, elles seront exploitées à ferme. Les Messageries leur seront rattachées.

Messageries, les maîtres de coches et carrosses routiers et autres voituriers au sujet de leurs fonctions » (45). Chacune des lettres de provision constituait comme une sorte de cahier des charges ; ainsi il était prescrit que les voitures devaient être solides, bien entretenues, conduites par des gens d'expérience, les jours et heures de départ fixés (46), les tarifs publiés et les transporteurs obligés de transporter les voyageurs et les marchandises aux conditions réglementaires (47). D'ailleurs, dès 1594, Henri IV avait créé un commissaire général et un surintendant des coches, des carrosses publics, etc... Le commissaire général devait adresser à la police deux fois par an un rapport sur les offices qu'il avait à surveiller.

Ce n'est qu'avec la révolution de 1789 que l'esprit de la législation changea (48). La profession de voiturier devint libre, comme toutes les professions industrielles et commerciales. Les lois du 3 Nivose an 7, du 2 Floréal an 10, du 7 Ventose an 12, n'imposaient que des règles de police et de sécurité.

Ce principe révolutionnaire qui a survécu jusqu'à nos jours doit-il être aboli ?

On peut constater qu'un courant prononcé d'opinion se manifeste actuellement en faveur d'un régime de restriction de la liberté des transports par route. Il suffit de se reporter aux vœux de divers organismes et de certaines chambres de commerce, Vienne, Bordeaux, Lyon, de l'Office des transports et des P. T. T. du Sud-Est, etc. Citons entre autres celui de la Chambre de Commerce d'Arras (décembre 1932) : « Que les services publics automobiles, voyageurs et marchandises, soient soumis à un régime comportant une autorisation préalable de

(45) Margueron *op. cit.* p. 84.

(46) Règlement du 25 Février 1623.

(47) Règlement du Parlement du 25 Juillet 1625.

(48) Cf. la loi du 2-17 Mars 1791 supprimant les droits d'aides, les maîtrises, les jurandes, les établissements de patentes, qui proclama dans son article premier « *qu'il sera libre à toute personne de faire tel négoce ou d'exercer telle profession, art ou métier qu'elle trouvera bon* ». (Dalloz, code des lois politiques tome 1^{er} p. 597 note I) et la loi du 25 Vendémiaire an III (Ibid. t. III, p. 1409, note I).

l'Administration avec un cahier des charges précisant leurs obligations, notamment au point de vue de la sécurité, de la régularité, de la publicité des tarifs et des garanties diverses. » Fait plus significatif, il semble que le Gouvernement actuel se soit rangé en partie à cette idée d'abolition pour y trouver un remède efficace à la concurrence du rail et de la route. « S'il s'agit aujourd'hui de la réglementation les pouvoirs publics ne peuvent plus laisser au hasard des initiatives privées, le soin de se substituer aux Réseaux, partout où le besoin s'en fait sentir... Il faudra prescrire des horaires pour organiser des communications régulières, édicter des tarifs pour protéger le public contre des manœuvres provenant de coalition ou d'accaparement, à peu près partout intervenir et réglementer. De tous les grands pays, la France est le seul qui ne soit pas encore entré dans la réglementation du service automobile » (49).

En fait, certains arrêtés préfectoraux paraissent avoir institué le régime de l'autorisation préalable, avec réglementation des points de stationnement, des horaires et des tarifs, assurance obligatoire et contrôle administratif. S'ils ne sont pas justifiés par l'octroi de subventions, ces arrêtés paraissent arbitraires. Seul le Parlement a le droit de porter une pareille atteinte à la liberté du Commerce et de l'Industrie. C'est d'ailleurs un devoir qui peut s'imposer à lui si l'intérêt général souffre réellement du gaspillage des moyens de transport surabondants, ou si les dommages causés aux routes et ouvrages d'art deviennent excessifs ainsi que les dépenses qui en résultent pour le Trésor, si le souci de la sécurité publique l'exige, ou encore si les intérêts des transporteurs, soumis à une concurrence anarchique, doivent bénéficier d'une pareille mesure.

Nous avons vu au chapitre II qu'un gouvernement précédent avait fait voter par le Parlement une loi restreignant la liberté de la viticulture et nous avons émis à ce

(49) Paroles de M. Paganon, Ministre des T. P. à la Tribune du Sénat, le 16 Mars 1933.

moment l'avis qu'il peut être justifié de la part de l'Etat de jouer d'une manière semblable un rôle régulateur dans le développement exagéré d'une industrie engagée dans une voie de surproduction, funeste aux intérêts généraux. Nous ne serions donc pas autrement surpris que le régime de liberté absolue de l'industrie des transports fut transformé, du moins partiellement, sur les routes parallèles aux voies ferrées, où la concurrence est la plus active, en un régime de liberté contrôlée.

Nous ne croyons pas cependant que la situation exige des mesures aussi radicales. Nous essayerons de montrer par la suite qu'il est possible, sans mesures restrictives ou coercitives, d'enrayer le développement anti-économique que pourraient prendre les transports routiers, et de respecter dans la plus grande mesure, la vieille doctrine libérale économique.

La réglementation actuelle de police, qui a pour but la sauvegarde de la sécurité des transportés et du public, est également contenue dans le code de la route, et divers arrêtés complémentaires comme celui du 27 avril 1932 qui régit la vitesse des véhicules industriels.

Le code de la route est à cet égard la résultante d'une série de lois, décrets et arrêtés antérieurs, concernant le roulage et les voitures publiques de terre et d'eau dont la plupart sont d'ailleurs abrogés par lui, sauf cependant la loi du 30 mars 1851, dite loi organique des transports sur route, qui est encore appliquée dans sa généralité et dans les sanctions qu'elle comporte. On peut même considérer les textes actuels, réglementant la circulation routière automobile comme un prolongement de cette loi dont l'article 2 prévoit une série de règlements limitatifs en la forme et en vertu duquel ont été pris tous les décrets ultérieurs.

L'article 62 du Code de la Route stipule en outre que les dispositions de ce décret ne font pas obstacle aux droits conférés par les lois et règlements aux préfets et maires de prescrire dans la limite de leurs pouvoirs, et lorsque l'intérêt de la sécurité et l'ordre public l'exigent,

des mesures plus restrictives que celles édictées par le Code.

Les pouvoirs des maires sont prévus par les articles 97 et 98 de la loi organique du 5 avril 1884, ils ont été interprétés par divers arrêts de jurisprudence et sont en réalité assez limités parce que la loi de 1884 a été promulguée à une époque où l'automobile était encore embryonnaire et où les problèmes actuels de police et de sécurité qu'elle pose n'étaient pas prévisibles. C'est ainsi que des maires qui ont voulu fixer de façon permanente les stationnements sur lesquels les autocars seraient autorisés à stationner, ont vu leurs arrêtés annulés par le Conseil d'Etat. Tel est du moins le motif qui a provoqué une proposition de loi déposée par L.-A. Sallès, député de Lyon, et plusieurs de ses collègues, sous la forme : *article unique* : « Le paragraphe 2 de l'article 98 de la loi du 5 avril 1884 est complété, ainsi qu'il suit : Il (le maire) peut également déterminer et imposer, à l'exclusion de tous autres et sous peine d'amende, les emplacements des points de départ et d'arrivée et de stationnement des voitures affectées au transport public des voyageurs. »

Les pouvoirs généraux de police des préfets plus larges que ceux des maires résultent des décrets des 14 et 22 décembre 1789, des lois des 26 et 24 octobre 1790, du 22 juillet 1791 et du 5 avril 1884.

Nous dirons comme les auteurs de la proposition de loi qui vient d'être citée, que : « L'extension, sans cesse grandissante, de l'industrie des transports par véhicules automobiles, place aujourd'hui les Administrations publiques en face de problèmes entièrement nouveaux dont les solutions, demeurées jusqu'ici en dehors des prévisions du législateur, s'imposent à leurs préoccupations. »

Le besoin d'une législation plus complète que la législation actuelle est donc patent pour sauvegarder la sécurité des conducteurs, voyageurs et des tiers et pour rendre plus effectives les responsabilités des transporteurs en cas d'accident, ou en cas de dommages causés aux choses transportées.

Sur beaucoup de points en effet nous allons voir que les prescriptions du code de la route sont actuellement insuffisantes.

Et d'abord le matériel. Il est devenu trop lourd, trop encombrant et trop rapide à la fois pour la sécurité, comme pour la conservation raisonnable des routes actuelles, dont les frais d'entretien s'avèrent comme extrêmement onéreux.

Le Code de la route ne limite que le poids par centimètre de largeur de la jante des roues ; mais en multipliant le nombre de roues on peut faire supporter au sol un poids considérable par véhicule ; cependant, en réalité, on ne déplace pas impunément des poids énormes soit sur le bord de la chaussée qui s'affaisse et s'effrite, soit sur les œuvres d'art, comme les ponts suspendus, qui cèdent, soit à l'intérieur des villes où les troubles occasionnés aux immeubles anciens et récents par la vibration du sol étaient assez inquiétants pour être dénoncés par le Président du Syndicat des architectes communaux et provoquer l'introduction, en février 1933, dans le Code de la route, de la défense aux poids lourds de circuler autrement que sur pneus, à partir du 1^{er} janvier 1938.

Notons que les lourds camions sont munis de moteurs Diesel à huiles lourdes, gaz-oils, mazouts ; leurs fumées intenses sont, d'après le Syndicat des Architectes communaux, nocives aux façades et aux toitures ; délétères dans les agglomérations, elles sont aussi très inconfortables sur route pour les passants ou les voitures qui suivent dans le sillage de l'échappement. Jusqu'ici d'ailleurs aucun moyen pratique de faire disparaître ces fumées n'a été découvert. L'emploi du moteur Diésel s'imposant aux camions mastodontes par raison d'économie d'exploitation, c'est une raison de plus de limiter le poids des camions, dont le maximum pourrait être fixé par exemple à 15 tonnes de charge utile, soit 25 à 30 tonnes de poids total, quoique en réalité des limitations plus basses aient été préconisées. Indiquons par exemple que

le Conseil général de la Charente avait proposé, en 1932, de limiter la charge des camions lourds à 12 tonnes.

L'encombrement en largeur des camions et autobus est insuffisamment limité. Un véhicule automobile n'est pas une charrette à foin et la largeur devrait être subordonnée à la vitesse.

Il n'y a pas de limitation en hauteur. Sur les chaussées bombées, quand un véhicule large et haut circule tout au bord de la route, il arrive qu'il accroche des obstacles latéraux, comme des poteaux supportant des canalisations électriques d'éclairage. Il faudrait donc un gabarit des véhicules routiers, gabarit pour les routes nationales, demain peut-être gabarit pour les routes internationales, comme il en existe pour les véhicules de chemin de fer. Cette omission est d'ailleurs surprenante car le décret du 10 avril 1852 sur le roulage, fixait les maxima de hauteur des voitures (par exemple 3 mètres pour voitures à 4 roues) (art. 22).

Le code de la route est muet sur la longueur totale du véhicule et de sa remorque. Une limitation avait été envisagée cependant lors du dernier examen du projet de Code de la route par le Conseil d'Etat. On avait prévu un maximum de 8 à 10 mètres pour un véhicule vide, de 10, 12, 14 mètres pour les véhicules avec remorque. Mais ces limitations n'ont pas été introduites dans le décret de 1933. Il s'ensuit de graves dangers dans les routes étroites et sinueuses. La chambre syndicale des Constructeurs d'automobiles, si elle s'oppose aux limitations des dimensions, reconnaît bien ces dangers et la nécessité d'interdire certaines routes aux véhicules de certaines dimensions. Il y a des routes où il devient d'ailleurs impossible de passer quand elles sont fréquentées par de gros camions.

Le code de la route régleme la longueur des convois et la distance entre deux convois, mais il ne régleme pas le nombre de remorques qu'on peut atteler à un même véhicule tracteur et la longueur totale de l'ensemble. Il en laisse l'appréciation aux Administrations

préfecturales (art. 32). On ne pourrait admettre cependant de laisser se généraliser l'usage de véritables trains routiers de plusieurs véhicules en remorque, sans créer, indépendamment des dangers, une entrave absolue à la circulation hippomobile ou à celle des automobiles privées.

On se plaint surtout de la vitesse des véhicules industriels. Un camion dont la charge est de 3 tonnes lancé à 80 kilomètres est un bolide extrêmement dangereux, au choc duquel rien ne résiste. Que dire aussi d'un véhicule de 20 tonnes de charge offerte, lancé à 50 kilomètres, comme le permet l'arrêté du 27 avril 1932 ?

Les autobus deviennent, pour le même motif, presque indésirables dans la traversée des grosses agglomérations, tant à cause de leur encombrement, qu'à cause de leur vitesse, et de l'audace de leurs conducteurs.

Il faut donc limiter la vitesse, ce qui est possible, soit en plaçant sur les moteurs des limiteurs de vitesse plombés, comme le préconisait le Président du Syndicat des Architectes communaux, soit en imposant la mise en service d'enregistreurs de vitesse plombés, à la disposition des autorités de police, pour tout contrôle éventuel, et faisant foi, en cas d'accident, pour établir les responsabilités civiles ou pénales. Pareilles obligations ne sont encore imposées que par des arrêtés préfectoraux. Citons à ce sujet l'arrêté du 30 avril 1933 du Préfet du Rhône sur les autobus. Sur les chemins de fer, au contraire, la vitesse est limitée à 120 kilomètres et l'usage d'indicateur, enregistreurs de vitesse, avec répétition des signaux de la voie, a été rendu obligatoire par l'Etat. Cependant les dangers y sont maintenant moins grands que sur la route. Sur celle-ci la vitesse devrait être réglementée minutieusement selon un ensemble de conditions variables d'une zone à l'autre : visibilité plus ou moins lointaine des obstacles, largeur de la route, nature de son revêtement, intensité variable de la circulation.

De nombreuses doléances se sont élevées sur tous ces points et de nombreux vœux ont été émis par les Cham-

bres de Commerce. Il est superflu d'en donner la liste. Les automobilistes eux-mêmes sont les premiers à demander la réglementation des poids lourds. C'est ainsi que le groupe automobile de la Chambre avait émis le vœu, en décembre 1930, que tout au moins pendant une période provisoire de 10 ans, c'est-à-dire en attendant un aménagement convenable des routes, on « réglementât la circulation automobile des véhicules encombrants, extra-lourds, en limitant les gabarits, longueurs, poids et vitesse à des modalités en rapport avec la technique actuelle du réseau des routes ».

Au Sénat, en mars 1933, M. Marcel Régnier, Vice-Président de la Commission des Finances, déclarait : « Il circule sur les routes de France 450.000 camions de 1 tonne à 40 tonnes. Si nous laissons se développer l'industrie automobile dans le sens fâcheux suivant lequel se poursuit son effort, nous verrons demain des camions de 50 à 60 tonnes. J'ai dans mon dossier une photographie d'un camion qui pèse déjà 35 tonnes, et qui peut transporter 32.000 litres de liquide. Ces camions ont 2 m. 50 d'écartement ; avec le poids qu'ils transportent ils ne peuvent passer au bord des fossés sous peine de voir la route s'enfoncer sous leurs poids... Lorsque deux d'entre eux se rencontrent, cela fait $2\text{ m. }50 \times 2 = 5$ mètres au total ; 50 centimètres d'écart du fossé pour chacun d'eux, cela fait 6 mètres ; un intervalle entre les deux camions pour qu'ils ne s'accrochent pas, impossible de traverser. Par ailleurs permettez-moi de vous rappeler que des wagons de 20 tonnes, qui sont pourtant suffisants au trafic des chemins de fer, ont 2 m. 17 de large et 7 m. 20 de long. C'est-à-dire qu'ils ont un encombrement de 17 mètres carrés 78, tandis que le camion dont je vous parle, qui a 2 m. 50 de large et jusqu'à 14 mètres de long... a 35 mètres carrés d'encombrement... Il m'apparaît que sur les routes qui sont cylindrées avec des cylindres pesant 4 tonnes, ces camions de 35 mètres carrés d'encombrement, transportant 25 à 40 tonnes de poids, ne peuvent utilement circuler et détériorent toutes

les routes avec rapidité ; aucune ne peut supporter une charge pareille. En outre, ces gros camions sont anti-économiques. Ils servent en effet à transporter des matières pondéreuses. Nous voyons de ces lourds camions partis de Marseille pour apporter des marchandises de Marseille à Paris ou inversement, dans la nuit, dans des conditions déplorables et dangereuses, vidant ainsi partiellement le trafic des chemins de fer, empêchant la circulation sur les routes, enrayant par voie de conséquence le développement de l'automobile ordinaire et gênant les habitants des campagnes dont les animaux sont en danger dans la traversée des routes, car ces camions n'obéissent jamais aux appels qui leur sont faits... Nous ne pouvons tolérer plus longtemps, sur nos routes françaises, des camions de cette largeur, de cet encombrement, qui constituent un danger public, et qui sont, je le répète, anti-économiques. Ils doivent disparaître complètement... Pour les camions qui n'atteignent pas ces dimensions, il y aurait lieu de compléter la réglementation par une limitation de vitesse... Lorsqu'ils atteignent 50 à 60 kilomètres à l'heure, ces véhicules lourds deviennent un danger public. C'est ce que nous voulons éviter... En formulant cette demande je ne suis pas en contradiction avec les dirigeants de l'automobile... »

D'autres desideratas ont été exprimés concernant l'imposition et le contrôle des organes de sécurité, l'interdiction des surcharges et des voyageurs en surnombre, points sur lesquels le Code de la Route se montre évasif, et même muet, tandis que les anciens règlements sur le roulage étaient parfois impératifs.

C'est ainsi que si des règles concernant le freinage sont mentionnées dans le Code, aucun arrêté ministériel n'a été rendu pour prévoir les conditions dans lesquelles doivent être réalisées l'indépendance et l'efficacité des freinages. On peut comparer avec le décret du 11 novembre 1919 portant règlement d'administration publique, sur la police, la sûreté et l'exploitation des chemins de fer ⁽⁵⁰⁾ (art. 28) et les arrêtés, pris en confor-

(50) Ancienne ordonnance de 1846.

mité, qui règlent avec précision la question de l'efficacité du freinage, la composition des trains, etc... Du reste, le Gouvernement n'a pas hésité, après-guerre, à imposer, par mesure de sécurité autant que par mesure économique, le freinage continu des trains de marchandises, ce qui constitue une lourde dépense ⁽⁵¹⁾, qu'il n'y a pas à regretter cependant au point de vue du progrès.

Aucune règle de bonne construction et d'entretien n'est prévue par le Code de la Route pour les essieux, roues et bandages. Constatons au contraire que le décret de 1917 comporte des règles précises (art. 20) pour les essieux et roues de chemins de fer ; ces règles avaient été prescrites en principe pour parer aux accidents que l'on redoutait, en se basant sur l'expérience acquise dans l'exploitation des voitures publiques, dont les essieux soumis aux vibrations répétées, se fissuraient régulièrement et se rompaient au bout d'un temps de service assez court. On trouve d'ailleurs trace de la nécessité d'une approbation ministérielle concernant la construction des essieux des voitures publiques dans le décret du 10 août 1852 sur le roulage. Les ruptures d'essieux et de fusées de véhicules automobiles ne manquent pas cependant. En ce qui concerne plus particulièrement les bandages pneumatiques, les dangers auxquels ils donnent lieu par éclatement, par dégonflage, sont très importants et mériteraient une réglementation étroite pour interdire par exemple sur les véhicules publics divers dispositifs n'offrant pas toute sécurité, comme les pneus à haute pression, ou les pneus à talon. On trouve ces instructions dans des arrêtés préfectoraux, mais non dans le Code de la Route.

L'article 21 du Code de la Route prévoit de même que les organes des véhicules automobiles doivent être disposés de manière à éviter tout danger d'incendie, d'explosion ou d'incommodité, mais aucun arrêté n'y est annexé pour fixer les conditions correspondantes. Cepen-

(51) La part française de la dépense, assurée par le Réseau, d'accord avec l'Etat, représente un milliard de francs.

dant les autocars ou autobus qui brûlent ne sont pas rares, les automobiles qui prennent feu dans les accidents et les voyageurs carbonisés peuvent être cités. Si nous trouvons certains arrêtés préfectoraux, comme celui du 30 avril 1933 du Préfet du Rhône, qui prévoient ces dangers et fixent des règles de construction de la carrosserie pour permettre l'évacuation rapide des occupants en cas de danger (art. 3, 4 et 6) ou les précautions à prendre lors des remplissages (art. 8 et 9), on ne peut que regretter l'absence d'un arrêté ministériel annexé au Code de la Route, et applicable à tous les départements. Notons dans cet ordre d'idées que le décret d'août 1852 sur le roulage réglementait le nombre de portes des véhicules publics. Notons aussi que l'article 19 du décret de 1917 prévoit l'approbation ministérielle pour les dispositions à adopter sur les véhicules des chemins de fer en vue d'assurer la sécurité des voyageurs (art. 19) et que de nombreux arrêtés ont été rendus sur les fermetures, intercommunications, etc... L'une des plus importantes exigences du Gouvernement a été la substitution de l'éclairage électrique à l'éclairage au gaz riche dangereux en cas de déraillement et d'incendie consécutif. Il n'y a pas à regretter d'ailleurs cette mesure aussi intéressante pour sa commodité et le confort qu'elle procure que pour la sécurité. Mais elle a entraîné, en peu de temps, de grandes dépenses pour les chemins de fer. Que diraient les transporteurs routiers si un Contrôle d'Etat, prenant en considération les dangers d'incendie présentés par l'essence, prescrivait, à la suite de quelques accidents retentissants, le remplacement, dans un laps de temps déterminé, de l'essence par l'huile lourde ou le gaz-oil?

Le Code de la Route est muet sur le nombre d'agents à employer par véhicule avec ou sans remorque, de jour et de nuit ; le Décret du 11 novembre 1917 prévoit au contraire pour les trains un minimum de 2 agents (art. 29 et 31) et édicte que, sur les tramways, le receveur doit être en communication constante avec le conducteur. Il

n'est pas admissible que dans les autobus interurbains faisant de longues courses, le conducteur ne soit pas doublé par un receveur.

Le Code de la Route ignore le confort des voyageurs. Cependant l'article 23 du décret du 10 août 1852 réglementait la longueur moyenne des places et des banquettes, la distance des banquettes, leur hauteur, la hauteur du pavillon au-dessus du fond de la voiture. Il nous souvient d'avoir reçu un tract de la Fédération des Transporteurs automobiles, critiquant la réglementation surannée des chemins de fer qui fixe le nombre de places par compartiment et les dimensions minima des places (art. 23 du décret de 1917). Les auteurs de ce tract avaient perdu de vue le décret de 1852 sur le roulage, et qu'une stipulation analogue serait bien désirable pour les véhicules publics automobiles actuels dans lesquels les voyageurs sont littéralement empilés. C'est ce qu'ont compris certaines administrations préfectorales (arrêté du 30 avril 1933 du Préfet du Rhône).

Rien n'est ordonné par le Code de la Route pour l'éclairage intérieur et le chauffage. Au contraire dans les chemins de fer l'article 37 du décret de 1917 remet à l'appréciation du ministre les mesures à prendre en cas d'insuffisance d'éclairage et de chauffage.

Le Code de la Route passe sous silence les surcharges et les voyageurs en surnombre. Aussi, constate-t-on sur les relations à grande fréquentation, de fréquentes surcharges d'autobus, voyageurs debout entre les sièges, s'accrochant aux voyageurs assis dans les virages et les cahots de la route, d'où mécontentement des gens qui voyagent dans des conditions inconfortables et en même temps danger pour les occupants du véhicule parce que le conducteur n'a plus de toute évidence, ni la présence d'esprit, ni la liberté de mouvements nécessaires. On peut cependant constater que le décret du 10 août 1852 interdisait (art. 30) les voyageurs en excédent du nombre qui était prévu (art. 29), et indiqué sur les panneaux de la voiture. Les préposés d'octroi et les employés de la

régie exerçaient d'ailleurs de ce côté une surveillance sévère. Il s'agissait en effet d'empêcher les entrepreneurs et conducteurs de frauder le fisc sur le droit proportionnel au nombre des voyageurs, dont il sera question plus loin. Certains conducteurs faisant descendre les voyageurs en surnombre pour leur faire traverser la ville à pied et échapper aux vérifications, les agents de la régie devaient porter leur attention spécialement sur ce point (circulaires de la Régie n^{os} 91 du 4 novembre 1834 et 249 du 19 mai 1841). Les procès-verbaux des agents de la régie comportaient une double suite, par la régie pour les infractions à la loi fiscale, par le Parquet pour infractions aux lois de police. Notons néanmoins dans l'arrêté du 30 avril 1933 du Préfet du Rhône des stipulations concernant la surcharge et le surnombre des voyageurs dans les autobus.

Une des garanties essentielles de la sécurité en voiture automobile repose sur les qualités morales, psychiques et physiques des conducteurs. « Il est en effet indiscutablement fort dangereux de confier la conduite d'un autocar à un chauffeur alcoolique, épileptique, cardiaque, ou dont la vue et l'ouïe laissent à désirer, dont les réflexes sont défectueux, ou encore susceptible de perdre facilement le contrôle de sa volonté » (52). Les articles 29 et 41 du Code de la Route complétés par l'arrêté du 1^{er} août 1930 prévoient sur ce point, certaines garanties : examen de capacité et en outre nécessité pour les conducteurs de transports publics en commun, d'un certificat médical constatant qu'ils peuvent, sans danger pour la sécurité publique, conduire des véhicules automobiles. Mais un examen unique est une mesure insuffisante, car le chauffeur peut par la suite devenir inapte (52). « Il faudrait donc que le certificat médical fût délivré pour une année seulement et d'autre part le médecin chargé de l'examen du candidat devrait recevoir des indications très précises relativement aux points sur lesquels le dit exa-

(52) Rapport du Président du Syndicat d'initiative de Grenoble et du Dauphiné à la Chambre de Commerce de Grenoble en Mai 1931.

men doit porter ». Aussi la Chambre de Commerce de Grenoble avait-elle adopté le vœu, en mai 1931, que le certificat ne fût valable qu'un an et fût renouvelé dans l'année, selon la volonté de l'entrepreneur ou de sa compagnie d'assurance. Un vœu analogue avait été formulé en 1931 par l'Académie de Médecine : « Que tous les conducteurs de voitures automobiles destinés à transporter au moins 8 personnes soient soumis à l'examen médical prescrit par l'arrêté ministériel du 1^{er} août 1930, que cet examen soit effectué tous les 2 ans dans les entreprises publiques et tous les ans dans les entreprises privées qui n'utilisent pas leur personnel toute l'année ». Un arrêté du 23 janvier 1933 vient d'étendre aux conducteurs de poids lourds de plus de 3.000 kilogs l'obligation de cet examen médical. Les limitations ne résultent d'ailleurs que de l'impossibilité matérielle de faire subir ces examens d'une manière sérieuse à tous les candidats qui sollicitent en nombre formidable chaque année un permis de conduire. Du moins peut-on encore approuver l'Académie de Médecine quand elle demandait déjà fin 1930 que l'examen fût rendu obligatoire pour tous les chauffeurs sans exception ayant déjà été condamnés et que le livret de chauffeur avec inscription des contraventions, accidents et condamnations, fût rendu à cet effet obligatoire pour tous conducteurs. Il y a lieu de constater ici que dans les chemins de fer ⁽⁵³⁾ l'examen médical d'entrée et les examens médicaux périodiques des mécaniciens constituent un contrôle rigoureux. L'acuité de la vue notamment et le daltonisme sont surveillés de très près. En service courant les cas d'ivresse sont sévèrement réprimés, et d'ailleurs plus faciles à contrôler par les chefs que l'ivresse des conducteurs des transports en commun ne l'est par les relayeurs (art. 44 du Code de la Route). A l'heure où l'examen non seulement médical mais aussi psychotechnique tend à se ré-

(53) Un arrêté ministériel du 3 Mai 1892 définit en outre les examens et essais pratiques que doivent subir les chauffeurs et mécaniciens et les conditions à exiger pour être admis à ces emplois.

pandre dans l'industrie on peut souhaiter que des mesures efficaces soient mises en œuvre dans les examens des conducteurs dont dépend la sécurité publique pour que l'élimination soit basée non seulement sur la santé générale mais aussi sur la réactivité et l'émotivité de ces conducteurs.

Pour en revenir aux accidents, des sanctions sont bien prévues par la loi et en premier lieu la suspension et le retrait du permis de conduire. Des pouvoirs sont conférés aux Préfets par l'article 29 du Code de la Route, pour sévir en cas d'infraction, inaptitude, imprudence. Mais on se plaint que les dispositions de la loi soient mal observées. On demande instamment de tous côtés de mettre les chauffards hors d'état de nuire, en leur retirant impitoyablement leurs permis de conduire lorsqu'ils sont en état d'ébriété ou même lorsqu'ils ont conduit leur véhicule d'une manière dangereuse pour le public.

Mais cela n'est point encore suffisant. Il faudrait, dit le sénateur M. P. Régnier, « correctionnaliser les contraventions, comme on l'a fait pour les chemins de fer dès 1845 ». — Voir les articles 19, 20, 21, 22 de la loi du 18 juillet 1845 sur la police des chemins de fer. — Cette correctionnalisation qui, depuis l'origine des chemins de fer, s'étend à l'impéritie des dirigeants, est particulièrement sévère. Il est des plus suggestifs de lire le compte rendu de certains procès engagés contre des dirigeants des chemins de fer, et, pour remonter presque à l'origine, nous mentionnerons la condamnation en premier ressort du Directeur de l'Exploitation des chemins de fer du P.-L.-M., M. Audibert, frappé d'amende et de prison, sur la requête insistante du Directeur du Contrôle de l'Etat pour le fait de ne pas avoir paré, par un règlement d'exploitation interdisant à certains véhicules des trains de voyageurs, à une rupture d'essieu de wagon, ayant occasionné un déraillement avec morts. Cet essieu s'était fissuré dans une partie non visible. Bien qu'ils soient responsables aussi suivant le Code pénal,

on trouverait difficilement des exemples pareils de poursuites envers les transporteurs automobiles et cependant combien d'accidents entraînent mort d'hommes, qui se produisent dans les transports publics, par impéritie ou exploitation défectueuse. Nous en avons eu des exemples dans la région lyonnaise.

On pourrait citer d'autres cas où l'automobile échappe (nous ne disons pas volontairement et sciemment, car tout transporteur, s'il n'est censé ignorer la loi, ne la connaît pas complètement en réalité) à la Réglementation administrative. Nous mentionnerons cependant le décret du 6 octobre 1904 concernant la désinfection des véhicules affectés au transport des bestiaux, opération indispensable pour éviter des épizooties, et que les chemins de fer observent rigoureusement (d'où dépenses plus ou moins bien rémunérées et sujétions), alors qu'il n'en est pas toujours de même des Transporteurs sur routes.

En définitive c'est sa mobilité, la variabilité de ses transports et de ses trajets qui permettent à l'automobile de se soustraire facilement à l'observation des réglementations de police, sciemment ou inconsciemment. De là un motif pour tous les gens sérieux de désirer que la réglementation concernant la police et la sécurité soit précisée, et son contrôle renforcé pour le rendre comparable à ce qu'était l'ancien contrôle du Roulage, qui d'après la loi de 1851 s'exerçait par une foule de fonctionnaires, « conducteurs, agents voyers, cantonniers chefs et autres employés du service des ponts et chaussées ou des chemins vicinaux, de grande communication, commissionnés à cet effet, gendarmes, gardes champêtres, employés des contributions indirectes, agents forestiers ou des douanes, et employés des poids et mesures ayant le droit de contrôler, de verbaliser, et employés des octrois ayant le même droit. Doivent également constater les contraventions et les délits prévus par la présente loi, les maires et adjoints, les commissaires et agents assermentés de police, les ingénieurs des

ponts et chaussées, et toute personne commissionnée par l'autorité départementale pour la surveillance de l'entretien des voies de communication. ».

La réglementation fiscale de l'automobile dérive d'une part de la réglementation concernant les impôts et taxes sur les essences et huiles (droit de douane, taxes intérieures sur la consommation), d'autre part de la réglementation concernant les impôts généraux sur les patentes, bénéfices commerciaux et industriels, taxe sur le chiffre d'affaires ⁽⁵⁴⁾, prestations, timbres sur les récépissés, etc., etc., et enfin de l'ancienne réglementation modifiée des voitures de terre et d'eau, remontant à la Révolution de 1789. Il n'est pas inutile de faire ici un court historique de cette législation fiscale ⁽⁵⁵⁾.

Si les transports de marchandises par route ont toujours été exempts d'impôts, sauf de 1874 à 1878 où l'impôt atteignit 5 % comme sur les chemins de fer, les transports publics des voyageurs ont été au contraire taxés à toute époque depuis la loi du 5 vendémiaire an VI. La loi du 25 mai 1817, complétée plus tard par celle du 28 juin 1833, institua définitivement la contribution indirecte sur les voitures publiques de terre et d'eau, divisées en 4 catégories, voitures en service réglé ou régulier, voitures d'occasion ou à volonté, voitures en service extraordinaire, voitures en service accidentel. Les voitures en service régulier et extraordinaire furent frappées d'un droit *proportionnel*, soit aux prix nets des places réellement déclarées, déduction faite de 1/3 pour les vides, soit aux prix nets réels des places réellement

(54) Par interprétation libérale de la loi fiscale sur les voitures publiques de terre et d'eau non soumises à cette taxe, les transports automobiles de marchandises étaient jusqu'ici exempts de la taxe sur le chiffre d'affaire. Cette interprétation vient d'être révisée par la Régie des Contributions Indirectes à la suite de divers arrêts de jurisprudence et la taxe de 2 % est due maintenant par les camions automobiles transporteurs de marchandises à prix payant.

(55) Voir Trescaze, *Dictionnaire général ou Mémorial alphabétique des Contributions Indirectes, des Octrois et des manufactures de l'Etat*, Edition Librairie Administrative Oudin à Poitiers. Voir aussi *Les Contributions Directes, Traité technique et Pratique*, par Edgar Allix et Marcel Lecerclé, Librairie Arthur Rousseau, Paris.

occupées, tout autant du moins que ces voitures roulaient au dehors d'un territoire, s'étendant dans un certain rayon autour du centre d'attache. Ce rayon, fixé d'abord à 15 kilomètres, fut porté plus tard à 40 kilomètres par la loi du 11 juillet 1879.

Le droit proportionnel fut en premier lieu d'un dixième, puis augmenté de deux décimes (12 %) et enfin le droit de 12 % fut frappé de 2 nouveaux décimes par la loi du 22 mars 1924 et s'établit ainsi à 14,4 % des recettes nettes, soit à $\frac{14,4}{114,4}$ des recettes brutes.

Les autres catégories de voitures ne furent soumises, en raison des difficultés de perception, qu'à un *droit fixe* par voiture (variable suivant le nombre de places) ou par voyage ; et d'ailleurs les propriétaires des voitures d'occasion furent autorisés, par la loi du 8 avril 1910, à opter pour le droit fixe en remplacement du droit proportionnel. Les voitures publiques automobiles rangées d'abord parmi les voitures publiques de terre et d'eau, furent soumises dès l'origine à la contribution indirecte de 1817 ; en addition, les lois du 8 avril 1910 et 30 décembre 1916 assujettirent ensuite les voitures privées automobiles à une taxe assimilée à celle des chevaux et voitures des particuliers, créée par la loi du 13 avril 1898. Cette taxe se composait par suite d'un droit fixe par voiture et d'une taxe sur les chevaux-vapeur. Ce régime fut modifié en 1920 (loi du 25 juin 1920), simplifié en 1924 (loi du 22 mai 1924), puis en 1925 (loi du 13 juillet 1925). Cette dernière loi instituait définitivement pour les véhicules automobiles publics ou privés une taxe unique, non sur la possession mais sur la circulation, dont le taux était progressif avec le nombre de chevaux-vapeur, défini d'après la cylindrée par la circulaire ministérielle du 15 décembre 1912. La taxe normale était réduite de moitié pour les véhicules alimentés par des gazogènes et par l'alcool méthylique, ainsi que pour les véhicules dont la construction remontait à plus de 9 ans (loi des finances du 26 mars 1924).

Le tarif actuellement en vigueur date de la loi du 3 avril 1926 (ou charte fiscale des transports).

La récente loi de finances, pour redressement budgétaire, en date du 28 février 1933, a complété cette taxe par des taxes sur le poids et sur l'encombrement des véhicules, dans le but de répartir plus équitablement la contribution nécessaire à l'entretien des routes entre les automobiles privées et les automobiles poids lourds.

Pour être complet, il faut mentionner que d'après la loi de finances du 13 juillet 1925, l'automobile peut être l'objet d'une taxe municipale dont le taux ne peut dépasser 17 % de l'impôt d'Etat. Cette taxe est perçue par les Contributions indirectes pour le compte des communes. De même pour les départements.

Sur la réglementation actuelle fiscale de l'automobile on peut faire deux remarques principales : d'abord que les charges qui résultent des impôts sont très inégales, suivant la nature des véhicules ; ensuite que l'ancien contrôle fiscal spécialisé des voitures publiques de terre et d'eau n'a plus d'équivalent pour elle.

Sur le premier point on sait que la taxe de circulation est basée sur la puissance du moteur en CV. Les voitures de tourisme sont taxées en moyenne pour 6 à 30 CV et pour des poids compris entre 800 kilogs et 2.000 kilogs, les poids lourds sont taxés en moyenne entre 12 et 30 CV pour des poids compris entre 1 et 15 tonnes. Il s'ensuit que les voitures de tourisme, dont l'effet d'usure sur la route est beaucoup plus faible, acquittent une taxe de circulation proportionnellement trop grande. C'est d'ailleurs la raison qui a poussé l'Etat à créer les taxes complémentaires au poids et à l'encombrement. Les transporteurs font ressortir, il est vrai, qu'il y a compensation par les taxes sur l'essence, les gros véhicules ayant une consommation bien plus forte. Examinons cependant cette assertion de plus près, en nous plaçant dans les mêmes conditions de comparaison, soit arbitrairement après un parcours moyen de 20.000 kilomètres. La voiture privée de 15 CV, poids total 1.500 kilogs, acquitte :

Taxe sur la circulation	1.350	»
Droits sur l'essence, environ	3.000	»
(15 litres aux 100 kilom.).		
Total	4.350	»

Le camion de 15 CV, 5 tonnes, poids total 9 tonnes, ou l'autobus 22 places de même puissance, poids total 9 tonnes, paient dans les mêmes conditions :

Taxe sur la circulation	1.350	»
Taxe au poids	600	»
Taxe à l'encombrement	800	»
Droits sur l'essence, environ	8.000	»
(40 litres au 100 kilom.).		
Total	10.750	»

Si l'on suppose que l'usure est proportionnelle à l'énergie du mouvement, c'est-à-dire aux masses et au carré de la vitesse, qu'on peut admettre respectivement égales à 80 kilomètres et 50 kilomètres, les usures devraient

$$\text{être dans le rapport } \frac{9.000}{1.500} \times \frac{2.500}{6.400} = 2,3 \text{ et de même}$$

les taxes. On voit qu'il en est à peu près ainsi et que la proportion des charges est raisonnable. Mais il n'en est plus de même si le camion est muni de bandages ordinaires au lieu d'être muni de pneus, ou s'il s'agit de camions mastodontes dont les dégâts sont alors loin de proportion avec les taxes qu'ils acquittent. L'inégalité est bien plus flagrante encore entre les véhicules à essence et les véhicules à moteur Diésel ; elle résulte de la faiblesse du droit sur le gaz-oil, qui n'existe d'ailleurs que depuis le 1^{er} mars 1933 (36 fr. le quintal). Le décompte s'établit alors approximativement comme suit : Pour un camion de 15 CV, 5 tonnes, ou un autobus de 22 places :

Taxe sur la circulation	1.350	»
Taxe au poids	600	»
Taxe à l'encombrement	800	»
Droit sur le gaz-oil environ	2.100	»
(35 litres aux 100 kilom.).		
Total	4.850	»

Ainsi le camion de 15 CV à gaz-oil paye comme la voiture de tourisme de 15 CV et deux fois et demie moins que le même camion à essence, ce qui appelle en toute équité une correction de la réglementation fiscale.

Nous constatons d'ailleurs ici, que pour ce qui concerne particulièrement les voitures publiques, l'ancien droit proportionnel de 14,40 % aurait conduit dans la généralité des cas à une charge plus lourde que celle qui résulte pour l'autobus à essence des taxes fixes et des droits sur l'essence. En tablant, comme pour les entreprises subventionnées, sur un tarif moyen au kilomètre-voyageur de 0 fr. 30, ce qui correspond pour une moyenne générale de 10 voyageurs (voir chapitre V) à une recette kilométrique moyenne de 3 francs, l'impôt aurait porté sur les 2/3 des places offertes (22), soit sur 15 places et aurait atteint par kilomètre :

$$\frac{14,4}{114,4} \times 15 \times 0,30 = 0 \text{ fr. } 65,$$

c'est-à-dire pour 20.000 kilomètres : 13.000 francs, contre 10.750 francs pour l'autobus à essence et 4.850 francs pour l'autobus à Diésel. Il ne serait donc pas exact de dire que les taxes sur la circulation et les droits sur l'essence sont excessifs puisque l'autobus paye plutôt moins que l'ancienne voiture publique de terre à égalité de parcours kilométrique.

Du point de vue de la surveillance fiscale, l'exploitation des entreprises automobiles est certainement à l'aise. Il suffit de se rappeler la surveillance rigoureuse exercée jadis sur les voitures publiques par les fonctionnaires de la Régie et les préposés d'octroi. Cette surveillance, la Régie l'a conservée sur les chemins de fer. Elle l'a même exercée parfois rigoureusement ; c'est ainsi que dans un désaccord avec les Compagnies, jugé en 1928 en Cassation, le fisc a obtenu de frapper des mêmes impôts que les transports la délivrance de tickets garde-places, considérée comme une recette accessoire, tandis que les chemins de fer prétendaient ne payer sur cette recette que le chiffre d'affaires de 2 %.

Un pareil contrôle fiscal de l'automobile n'a plus évidemment de raison d'être à l'heure actuelle puisqu'il n'y a plus de droit proportionnel sur les transports ; mais il reste néanmoins au fisc à vérifier les déclarations pour la taxe sur le chiffre d'affaires des auto-camions et les bénéfices industriels et commerciaux.

Ce n'est pas faire preuve d'un esprit rétrograde d'admettre que tous les transporteurs pourraient être assujettis à une comptabilité type, sur laquelle les agents de l'Etat auraient le contrôle voulu. C'est d'ailleurs celle qui est imposée aux entreprises subventionnées et qui est reconnue nécessaire en divers pays : Etats-Unis, Canada, etc...).

Il faut rappeler à ce sujet que la gestion des chemins de fer est non seulement soumise à un contrôle fiscal, mais aussi, depuis 1863, à un contrôle financier, ayant à sa tête un Inspecteur Général des Finances possédant tous les pouvoirs dévolus par la loi du 2 et 6 mai et 6 juin 1863 et 12 avril 1868. De l'énumération donnée plus haut de ses attributions, on déduit que ce contrôle ne s'exerce pas entièrement *a posteriori* comme on l'a prétendu ; d'autre part il est question d'imposer aux Réseaux des Administrateurs nommés par l'Etat.

On voit combien sont libres, en comparaison, les Transporteurs Automobiles.

Sur la réglementation sociale de l'automobile, nous ne ferons que constater rapidement que les transports libres de la route échappent, en l'absence de décret spécial, à l'application des lois sociales sur la réglementation du travail, dont l'Etat impose, au contraire, la stricte observation aux chemins de fer. De ce fait, ceux-ci supportent incontestablement des charges plus lourdes. Nous sommes loin de désirer pour la route une réglementation sociale étroite, mais on ne peut que regretter par exemple certains excès, violant la loi de huit heures de travail effectif, tels que ceux dénoncés par les Syndicats ouvriers dans la *Tribune des Cheminots*, organe de la Fédération Confédérée, quand elle écrivait le 14 février 1933

à propos des transports publics par automobiles : « Le personnel conducteur effectue un parcours journalier de 300 kilomètres, avec une durée de service de 12 h. 30 à 14 heures et une durée de tenue de volant de 8 h. 30 à 9 heures. » Une pareille inégalité de traitement est cependant d'autant plus opposée à l'équité de la concurrence que les salaires comptent pour 40 % environ dans le prix de revient du transport par chemin de fer, et pour 25 % seulement environ dans celui des transports automobiles. Au reste, il semble qu'il est facile aux transporteurs de tourner la loi, soit en payant les conducteurs aux voyages et non à la journée, ou encore en faisant avec les conducteurs un contrat de location à la journée qui en fait des entrepreneurs libres de leur temps, comme tous les propriétaires de camions et autocars qui conduisent eux-mêmes.

Rappelons ici que le législateur a accordé au personnel des entreprises de chemin de fer un statut légal l'assimilant aux fonctionnaires, avec augmentation automatique des salaires à l'ancienneté, congés annuels payés, retraites élevées eu égard à celles qui ressortent de l'application de la loi sur les assurances sociales, et mieux stabilité presque complète de la situation, sous la seule réserve qu'il ne soit pas commis de fautes graves, répétées, contre la discipline, etc. Un statut analogue a d'ailleurs été accordé aussi par la loi (28 septembre 1928) aux entreprises de production, de transport et de distribution de gaz et d'électricité concessionnaires des communes. Sur cet exemple même, une proposition de loi avait été déposée en 1929 concernant le personnel des transports publics en concession ⁽⁵⁶⁾ par certains parlementaires (projet socialiste de Hubert Rouger). Ce projet exposait la nécessité de combler une grave lacune « laissant dans l'ombre les intérêts matériels et moraux d'un grand nombre de travailleurs intéressants » et ceci également « dans l'intérêt du bon fonctionnement et de

(56) Chambre, *Documents parlementaires*, n° 2506, 1929.

la continuité des services, qui pour la majorité donnent des avantages fort appréciables aux régions desservies ».

Le projet avait pour but de préciser les conditions de titularisation, de licenciement, le mode de détermination des salaires, les avantages en nature, les allocations familiales, les congés annuels, l'assistance en cas de maladie, l'application des mesures disciplinaires et le règlement amiable des différends collectifs. Contentons-nous de dire que du point de vue de la concurrence, cette situation n'est pas indifférente. C'est une inégalité de plus qui favorise la route dans sa lutte contre le rail.

Du point de vue de la réglementation civile et commerciale, les transports automobiles sont soumis au droit commun. Mais un des reproches le plus vivement exprimé à l'encontre de ces transporteurs concerne leur responsabilité incomplète. Nous avons déjà traité partiellement cette question au chapitre V en parlant de l'assurance obligatoire contre les accidents causés aux voyageurs et aux tiers ou de la constitution d'un fonds de garantie. On réclame non moins vivement une responsabilité effective contre les dommages causés aux marchandises, les pertes, les retards, et pour cela l'obligation d'une assurance ou cautionnement concernant également ces risques.

Les transporteurs par route sont bien soumis en principe aux dispositions des articles 100 et suivants du Code de Commerce ; mais certains, du moins ceux qui n'effectuent pas un service public en exécution de contrats passés avec l'Etat, les départements ou les communes, s'exonèrent plus ou moins des obligations correspondantes, soit qu'ils ne délivrent pas de récépissé pour les animaux ou les marchandises qui leur sont confiés, soit qu'ils ne tiennent pas les registres de commerce prescrits par la loi. Outre qu'ils n'acquittent pas de la sorte l'impôt sur le timbre, qui on le sait représente une recette importante dans les chemins de fer, ils éludent ainsi les principes de responsabilité. En ce qui concerne, notamment l'article 102 susdit, comment établir, le cas

échéant, l'indemnité pour cause de retard lorsqu'il n'y a pas de lettre de voiture fixant le délai de transport et de livraison ? En ce qui concerne les garanties d'avarie et perte partielle prévues par les articles 103 et 104, comment le destinataire peut-il faire valoir ses droits dans les 3 jours si aucun récépissé n'a constaté la réception ? Il n'est pas inutile de faire remarquer ici, que le libellé de l'article 105 a été adopté par la loi du 11 avril 1885, précisément pour les cas des chemins de fer, après consultation des Chambres de Commerce et Facultés de droit. La Faculté de Lyon avait proposé un délai de 2 jours pour la notification de l'avarie, après réception par le destinataire. On sait que ce délai a été fixé par la loi à 3 jours.

Si, de par leur capacité financière, les chemins de fer sont en état de régler toute indemnité qui est due de quelque nature qu'elle soit, et on sait combien sont lourdes les charges qui leur incombent de ce fait, la solvabilité de certains transporteurs reste souvent aléatoire. Rien ne les oblige à contracter une police d'assurance, quand ces polices sont contractées, rien n'oblige qu'elles couvrent bien tous risques ; elles sont parfois mal libellées et il arrive qu'elles n'assurent sur le recours des tiers que le risque délictuel ou quasi-délictuel, prévu par les articles 1382 et suivants du Code civil, mais non le risque spécial des transports de la marchandise. C'est ainsi que l'*Economiste Français* du 16 février 1933 signale que des polices d'assurances sont ainsi faites que « l'assureur n'est pas tenu de payer une indemnité pour le mobilier d'un client, détruit sur le camion qui servait au transport par un incendie survenu en cours de route ». Rappelons à ce sujet que certaines Chambres de commerce ont demandé que les permis de circulation ne soient accordés que sur présentation d'une police d'assurance, et qu'à l'étranger (Suisse) la loi automobile oblige à l'assurance. Encore faudrait-il vérifier les garanties offertes par les assureurs, tant pour le matériel que pour les marchandises. A l'heure actuelle les risques

sont tellement élevés pour les lourds camions mastodontes valant de 100.000 à 200.000 francs, que les Compagnies d'assurances, et parmi les plus sérieuses, ont été conduites à dénoncer des contrats qu'elles avaient signés avec des transporteurs sur route. Les entrepreneurs sont donc de ce fait forcés de s'adresser à de petites Compagnies qui n'offrent plus les mêmes garanties. Les risques du public et des expéditeurs sont alors augmentés. De tout cela paraît donc résulter équitablement l'obligation d'une réglementation rendant effectives toutes les responsabilités des transporteurs sur route.

Nous avons examiné assez longuement la réglementation des transports automobiles, sous ses divers aspects. Nous avons montré notamment, par comparaison avec les anciens règlements sur le roulage et les voitures publiques de terre et d'eau, aussi bien que par comparaison avec les chemins de fer, les principales lacunes de la réglementation actuelle. Les perfectionnements de cette réglementation sont désirables non seulement pour assurer les garanties de sécurité aux usagers et au public, mais aussi pour placer d'ores et déjà le rail et la route sur un pied d'égalité plus voisin.

Ce perfectionnement sera évidemment l'œuvre inévitable du temps, de l'Administration, des tribunaux, etc... On peut cependant regretter à l'heure où la locomotion automobile a dévoilé tous ses avantages et tous ses inconvénients que les garanties dont on l'entoure peu à peu, ne soient apportées que d'une manière décousue, fragmentaire, sans volonté suivie, par des initiatives préfectorales ⁽⁵⁷⁾ plutôt que par l'action ministérielle qui devrait cependant s'exercer sur tous les détails d'ordre général concernant la sécurité. On a constaté qu'il n'en fut pas de même pour les chemins de fer, qui furent à l'origine, étroitement réglementés et soumis à un contrôle assuré par les ingénieurs des Ponts et Chaussées

(57) Voir arrêté Préfectoral du 30 Avril 1933 du Préfet du Rhône qui réglemente très sérieusement les conditions d'utilisation des véhicules automobiles affectés aux transports publics en commun.

et par un corps de fonctionnaires spécial du Ministère des Travaux publics — actuellement complètement réorganisé par décrets du 15-6-26 et suivant, en Contrôle de l'Exploitation, Contrôle de l'Exploitation technique, Contrôle de la voie, des bâtiments et des lignes nouvelles, Contrôle du travail. Cette réglementation d'origine s'est peut-être compliquée avec le temps, peut-être même alambiquée sous l'influence de l'opinion et des gouvernements successifs, mais on peut dire qu'elle ne déborde pas son but primitif et qu'elle a rendu de grands services en dépit de quelques entraves, inévitables de la part d'une Administration de l'Etat. Est-il donc excessif de désirer un contrôle analogue pour les transporteurs automobiles, malgré les complications auxquelles on se heurterait en raison du nombre considérable des transporteurs et de leur quasi-insaisissabilité ?

Récemment, le Président de l'Office Central du Rail et de la Route, résumant dans le journal *Rail et Route* de novembre 1932 un ensemble de vœux émis par diverses catégories d'usagers (Chambres de Commerce, d'Agriculteurs, etc...) s'exprimait de la manière suivante : « Il importe que l'usager jouisse de la part des transporteurs sur route des mêmes garanties de sécurité dont il bénéficie de la part des transporteurs sur fer, tant pour garantir la sécurité du personnel, des voyageurs, du matériel et des marchandises, que pour sauvegarder les droits des autres usagers de la route.

Nous pensons en particulier :

Au contrôle des Inspecteurs du Travail pour le personnel (horaires et aptitudes).

Au contrôle des mines pour le matériel (gabarit, puissances limite, organes de sécurité, entretien).

A la police routière (surcharges, vitesses, dimensions des véhicules, itinéraires, etc.).

Au contrôle commercial (solvabilité, assurances, recours des tiers) ».

Mais les transporteurs automobiles s'insurgent vivement contre l'idée d'un pareil contrôle qu'ils trouvent

contraire à l'initiative industrielle. Le meilleur régulateur de la liberté, disent-ils, c'est la concurrence et les responsabilités (58). Seule, d'ailleurs, la liberté favorise le progrès (58). On doit affirmer cependant qu'ils seraient bien mal venus à prétendre s'opposer à une organisation efficace par le gouvernement du contrôle de la police routière et du contrôle de l'inspection du travail. Quant aux autres contrôles, il pourrait être vraisemblablement trouvé des formules équitables, réduisant au minimum l'intervention constante de la puissance publique. Une association des transporteurs pour l'examen et la surveillance des véhicules à moteurs, analogue à celle qui a été constituée par les propriétaires d'appareils à vapeur pour la surveillance et les épreuves des chaudières à vapeur pourrait être habilitée par l'Etat pour exercer le contrôle du matériel, sans l'intervention effective de ses fonctionnaires, lors de la mise en route ou au cours des examens périodiques. C'était là presque la pensée initiale des législateurs des voitures publiques de terre et d'eau quand ils prescrivaient que l'examen, nécessaire pour la délivrance de l'autorisation préfectorale, devait être fait par un expert de l'Administration, assisté d'un commissaire de police et en présence d'un expert désigné par le transporteur, et qu'il pouvait être renouvelé de la même manière en cas de doute.

De même, au point de vue fiscal, la Fédération des Transporteurs automobiles pourrait s'organiser pour assurer vis-à-vis de l'Etat, non seulement la constitution d'un fonds de garantie en cas de responsabilité civile et commerciale de transporteurs insolvables, ou mal assurés, mais encore, si cela devenait nécessaire, une surveillance intérieure réelle sur les déclarations concernant l'impôt et sur l'observation des lois fiscales, basée sur la vérification de la comptabilité des entrepreneurs adhérents.

C'est quelque chose d'analogue qui a été proposé à l'Etat allemand par l'Association des Expéditeurs par

(58) *L'animateur des Temps nouveaux*, 27-1-1933.

automobiles et l'Union des Entrepreneurs de Transports sur route ; pour assurer le contrôle prescrit par le décret-loi du 6 octobre 1931, en écartant l'intervention critiquée de la Reichsbahn, les Associations ci-dessus, groupées en communauté d'exploitation, ont, en effet, proposé en 1932 au Ministre des Transports d'organiser le contrôle des tarifs, de faire vérifier la comptabilité des entrepreneurs et de surveiller le régime des concessions des entreprises (59).

D'une manière analogue, il semblerait donc possible d'assurer avec le minimum d'intervention de l'Etat, la mise en vigueur effective d'une réglementation raisonnable des transports automobiles, grâce à quoi on pourrait s'acheminer plus facilement vers la réalisation de l'égalité des obligations et des responsabilités mutuelles du rail et de la route.

SECTION V

COMMENT REALISER LA PEREQUATION DES CHARGES DU RAIL ET DE LA ROUTE ?

Supposons donc adoptées les mesures générales qui viennent d'être reconnues nécessaires pour permettre la réalisation de l'égalité économique du rail et de la route, et cherchons maintenant à déterminer les mesures fiscales qui s'imposent pour obtenir la péréquation des charges directes et indirectes qui pèsent sur l'exploitation des deux modes de transport.

Une première remarque s'impose, c'est qu'il est nécessaire pour cet examen de se placer, des deux côtés, exactement à *égalité des services rendus*. Faute d'avoir procédé ainsi, les comparaisons effectuées jusqu'ici sont erronées, incomplètes ou tendancieuses. Nous suppose-

(59) *Bulletin S. E. I. E. Ch. des transports*, 25 Juillet 1932.

rons donc les deux concurrents effectuant le même trafic total qui sera par exemple celui de l'année 1929, choisie parce qu'elle est exempte de crise économique et de déficit des Réseaux.

Il faut faire ensuite un choix raisonné parmi les charges dont se plaignent tour à tour les deux concurrents. C'est ainsi que, du côté de l'automobile, nous ne tiendrons pas compte des charges suivantes, qui sont parfois invoquées ⁽⁶⁰⁾.

Savoir :

— 1° prestations ou taxes vicinales de remplacement perçues par les communes ;

— 2° timbres sur primes d'assurances de véhicules ;

— 3° droits de douane sur véhicules importés ;

— 4° quote-part de l'industrie et du commerce de l'automobile dans les impôts généraux sous forme de centimes additionnels par les départements et les communes ;

— 5° impôts sur le chiffre d'affaires ou taxe de luxe payés par les constructeurs d'automobiles ou par les industries rattachées à l'automobile, ou par le commerce de l'automobile ; impôts sur matières brutes, etc...

Nous rejetons les charges énoncées au paragraphe 1° parce que l'hypothèse de trafic où nous nous plaçons élimine les transports terminaux complémentaires des transports par voie ferrée, c'est-à-dire les seuls qui puissent donner lieu aux contributions indiquées ci-dessus ; celles du paragraphe 2°, parce que les Chemins de fer sont ou bien assurés de leur côté, ou leurs propres assureurs ; celles des paragraphes 3°, 4° et 5°, parce que ces charges n'ont pas de rapport direct avec l'exploitation proprement dite des transports, bien qu'elles interviennent plus ou moins directement dans le prix du véhicule. Le prix du matériel locomoteur et roulant pèse, il est vrai, par ses intérêts et son amortissement sur le prix

(60) *Chemins de fer et automobile en France*, Rapport du baron Petiet, Président de la Chambre Syndicale des constructeurs d'automobiles, au Congrès International des Transports automobiles de Berlin, Février 1933.

de revient du transport. Mais c'est une donnée acceptée implicitement à l'origine d'une pareille comparaison. Il faudrait d'ailleurs équitablement supputer de même pour les locomotives, voitures et wagons, les charges qui grèvent leur construction, leur commerce et celles des industries et du commerce qui s'y rattachent. Allant plus loin, il faudrait rechercher, dans chaque dépense de matière ou de main-d'œuvre, qui frappe les deux exploitations, l'incidence de l'impôt ; recherche malaisée et aléatoire ! Quant aux charges du paragraphe 3°, il faudrait par compensation évaluer les bénéfices que la protection douanière procure aux constructeurs français qui, sans elle, lutteraient avec peine contre la concurrence étrangère. Nous laisserons de même de côté les subventions actuelles aux transports automobiles parce qu'ils s'agit en principe de subventions accordées sur des relations qui ne font pas concurrence aux Chemins de fer et qui n'interviendraient pas dans notre hypothèse.

Pour une raison analogue, nous ne tiendrons pas compte des sommes versées annuellement par l'Etat au fonds commun (570 millions) (art. 15, Convention de 1921). Il s'agit en effet de charges d'intérêts et amortissement d'avances du Trésor faites dans la période de 1921 à 1927, pendant laquelle le Gouvernement ne jugea pas utile de relever les tarifs dans la mesure nécessaire pour rétablir l'équilibre du fonds commun. Il s'agit donc d'un arriéré qui pouvait être évité et qui ne doit pas intervenir dans la comparaison. Pas davantage nous n'essayerons d'évaluer la répercussion fiscale des exportations de capitaux opérées au détriment de la balance commerciale par chacun des deux concurrents. Ce point serait d'ailleurs à l'avantage des chemins de fer. Il est certain qu'un mode de transport qui, à service égal, exporte dix fois moins de capitaux que l'autre devrait être nettement favorisé.

D'un autre côté, il est indispensable de tenir compte aux chemins de fer des impôts visibles ou occultes qu'ils supportent. Ces derniers sont, comme nous l'avons vu,

les prestations envers l'Etat et les prestations sociales, qui ne sont que des impôts déguisés à la charge exclusive des voyageurs payant plein tarif et qui remplacent des impôts généraux qu'il eut été plus rationnel d'établir.

Il est indispensable aussi de tenir compte du côté de l'automobile de la gratuité de la route dont l'établissement, l'entretien et le renouvellement sont à la charge de l'Etat. Mais, comme dans l'hypothèse envisagée il est impossible d'estimer avec exactitude les dépenses correspondantes surtout en considération de la nécessité où l'on est de supposer que des routes spéciales seraient indispensables, il convient d'adopter une méthode inverse, c'est-à-dire de porter en charge aux chemins de fer ses propres dépenses d'amortissement d'intérêt et de renouvellement de sa voie ferrée, exception faite de celles qui ont été engagées par l'Etat dans le même but.

En évaluant les taxes et droits sur les essences et benzols payés par l'automobile, il y a lieu de remarquer que la surtaxe de péréquation de 10 fr. 40 (art. 3 de la loi du 9 juillet 1921, modifiée par la loi du 4 juillet 1931) est spécialement affectée au Crédit du Service des Alcools pour lui permettre de céder l'alcool à la carburation au-dessous de son prix de revient. C'est donc l'agriculture qui bénéficie de cette taxe. Son montant doit être éliminé de la comparaison, étant donné que par ailleurs les quantités de carburant remplacées dans le mélange par des alcools industriels sont détaxées. Il en est de même de la taxe de 10 fr. par tonne (loi du 10 janvier 1925 créant l'Office National des Combustibles liquides). Cette taxe a été créée pour développer l'étude et les applications des carburants, y compris les carburants nationaux. C'est donc un élément du prix industriel du carburant et non un impôt véritable.

Enfin, nous effectuerons la comparaison sur les bases fournies pour l'année 1929 dans des chapitres précédents ou dans notre calcul du chapitre 5.

Pour évaluer la part des charges qui doivent être appliquées au trafic des voyageurs et au trafic des mar-

chandises P. V. et G. V., qui sont nettement séparés, nous utiliserons soit les données réelles des statistiques, soit une répartition approchée au prorata des recettes respectives (cas des charges d'impôts) ou des tonnages kilométriques bruts (cas des dépenses pour la voie ferrée).

Les chiffres que nous allons donner n'ont évidemment pas la prétention d'être rigoureux. Nous laissons aux économistes officiels le soin d'y substituer des valeurs plus exactes. Ce que nous avons voulu établir surtout, c'est une méthode rationnelle de comparaison des charges directes et indirectes qui frappent l'exploitation des deux modes de transport concurrents, défalcation faite des charges que l'Etat supporte pour eux, méthode qui fournisse un ordre de grandeur des résultats suffisamment exacts pour en tirer des conclusions valables.

Dans ces conditions, la comparaison peut s'établir comme suit :

CHARGES DES GRANDS RÉSEAUX DE CHEMIN DE FER

(en milliards de francs)

1° Dépenses de la voie ferrée

Entretien et renouvellement de la voie ferrée et gares	1,76
Intérêts et amortissement du capital correspon- dant (en chiffres ronds 20 mds sur 38 mds, char- ges totales 2 mds 73)	1,44
Impôt sur le revenu des titres afférents à ce capi- tal (total 0 md 55)	0,28

Total à répartir au prorata des tonnages kilométri- ques bruts des trains de voyageurs et de mar- chandises, soit approximativement 1/3 et 2/3... .	3,48
Soit : trafic marchandises	2,32
trafic voyageurs	1,16

(Ce total est tout à fait comparable à celui que nous avons chiffré au chapitre 5, en envisageant la création

d'auto-routes spéciales, nécessaires pour permettre à l'automobile de se substituer entièrement au chemin de fer.)

2° Charges fiscales

Impôts sur transport, total.	2
Soit : trafic marchandises	0,9
trafic voyageurs	1,1
Impôts sur titres (part du matériel, 18 mds environ), total	0,27
Soit : trafic marchandises	0,18
trafic voyageurs	0,09
Impôts divers sur charbons, cokes, huiles, essence, timbres fiscaux, patentes, taxes diverses et dépenses du Contrôle de l'Etat (approx. 0 md 025), total	0,1
A répartir au prorata des recettes (environ 1/5 et 4/5),	
Soit : trafic marchandises	0,08
trafic voyageurs	0,02

3° Prestations pour l'Etat

Transport à prix réduits des marins et militaires des P. T. T. (0 md 6), service pénitentiaires, fonctionnaires divers, carte de surclassement des officiers de réserve, etc., total	0,77
Soit : trafic marchandises	0,60
trafic voyageurs	0,17

4° Prestations sociales

Transports contractuels à prix réduit pour mutilés, anciens combattants et familles nombreuses (0 md 11), banlieues ouvrières (0 md 24), total.	0,35
Soit : trafic marchandises	»
trafic voyageurs	0,35

5° *Charges indirectes supplémentaires non fiscales
par comparaison avec les transporteurs sur route*

Supplément de dépenses résultant du régime légal
des retraites (loi de 1911 et Convention de 1921)
des agents des Chemins de fer, estimé au mon-
tant des versements effectués par les Réseaux,
soit 0,90

(la différence entre les versements des Réseaux
15 % et les versements des transporteurs auto-
mobiles, soumis à la loi sur les assurances socia-
les et estimés approximativement à 4 %, serait
en réalité inférieure à ce chiffre, mais il faut te-
nir compte que dans le premier cas l'Etat n'in-
tervient pas pour la constitution des retraites,
tandis qu'il intervient dans le deuxième cas pour
un versement fictif supérieur à celui du trans-
porteur).

A répartir suivant les spécialisations du personnel,
c'est-à-dire approximativement 2/3 aux mar-
chandises, 1/3 aux voyageurs,

Soit : trafic marchandises 0,60
trafic voyageurs 0,30

6° *Charges diverses non fiscales mentionnées
par comparaison avec les transporteurs sur route*

Supplément de charges occasionné par des sa-
laires plus élevés résultant des interven-
tions successives de l'Etat sur les augmen-
tations de salaires des agents des Chemins
de fer depuis 1928, et du statut légal du
personnel (les augmentations ont été chif-
frées à 1 md 5, les seuls congés payés re-
présentent 0 md 4) mémoire

Supplément de charges résultant de l'obser-
vation très stricte de la loi de huit heures,
notablement aggravée par le décret de 1925
qui a coûté à lui seul 5.000 agents supplé-

mentaires et approximativement 100 millions (la loi de 8 heures a coûté 80.000 agents et 1.700 millions)	mémoire
Supplément de charges résultant de l'obligation de transporter et de faire face au trafic de pointe (charges du capital investi dans le matériel supplémentaire et dépenses d'entretien supplémentaires	mémoire
Supplément de charges résultant d'une responsabilité commerciale plus étendue	mémoire
Supplément de charges résultant d'un contrôle serré de l'exploitation technique	mémoire
Supplément de charges résultant de l'exploitation forcée de lignes déficitaires (Convention de 1883, 0 md 200)	mémoire
Total général (<i>sauf mémoire</i>)	7,87
Appliqué au trafic marchandises pour	4,68
Appliqué au trafic voyageurs pour	3,19
(Ce dernier chiffre montre évidemment combien le trafic des voyageurs est déficitaire puisque ses recettes s'élevaient précisément à 3 mds 2 en 1929.)	

CHARGES DE L'AUTOMOBILE POUR LE MÊME TRAFIC

(en milliards de francs)

1° *Droits et taxes sur la circulation, y compris taxes au poids et à l'encombrement* (calculés d'après les nombres et catégories de véhicules indiqués au chapitre 5, au total 1 md).

Taxes départementales et communales évaluées à 17 % des précédentes, soit 0 md 17.

Droits de stationnement évalués de même à 17 %, soit 0 md 17,

Total 1,34

A répartir d'après le calcul effectif :

au trafic marchandises 1,13

au trafic voyageurs 0,21

2° *Droits et taxes sur les huiles de graissage, essences et benzols, déduction faite des taxes spéciales* (voir chapitre 5).

Total	5
A répartir au prorata des tonnages kilométriques bruts, c'est-à-dire approximativement 2/3 et 1/3:	
Soit : au trafic marchandises	3,34
au trafic voyageurs	1,66

3° *Impôts sur titres*

Total en tablant (voir chapitre 5) sur environ 25 mds de capital, à répartir 1/5 au trafic voyageurs, 4/5 au trafic marchandises.	
Soit : trafic marchandises	0,4
trafic voyageurs	0,1

4° *Impôts divers*

Patentes (estimées à 0 md 12); impôts sur les bénéfices industriels, évalués à 15 % de 1 milliard de profits (0 md 15); taxe sur le chiffre d'affaires des auto-camions (2 % de 27 mds = 0 md 54),	
au total	0,81
Soit : au trafic marchandises	0,75
au trafic voyageurs	0,06
Total général	7,65
Soit : au trafic marchandises	5,62
au trafic voyageurs	2,03

Ainsi, il résulte de cette comparaison qu'à *trafic égal*, c'est-à-dire à *égalité de services rendus*, la route est un peu moins chargée que le rail, 7,65 contre 7,995 ; son trafic marchandises est un peu plus chargé que celui du rail, son trafic voyageurs l'est incomparablement moins. Ces conclusions ne sont d'ailleurs valables qu'en négligeant du côté du rail les charges indirectes portées pour mémoire et qui ne laissent cependant pas d'être importantes en soi.

En fait, la péréquation des charges doit se faire pour un même service rendu à *égalité de prix de transport*. On ne comprendrait pas, par exemple, que sur 100 francs payés par l'usager, 50 allassent à l'Etat dans le cas du rail, et 25 seulement dans le cas de la route.

La comparaison se présente donc comme suit, en tablant pour le trafic chemin de fer sur 12,8 milliards de recette marchandises et 3,2 de recettes voyageurs, et pour le trafic automobile sur 27 milliards environ de recettes marchandises et 7,8 milliards de recettes voyageurs, chiffres déduits du chapitre 5, et en ayant *soin de soustraire des deux côtés les charges spéciales à l'amortissement et à l'entretien de la voie ferrée*.

1° Charges totales du che-

min de fer	4,39	soit s/ 16 mds	27,4 %
Charges de son trafic mar-			
chandises	2,36	— 12,8	18,4 %
Charges de son trafic voya-			
geurs	2,03	— 3,2	63,4 %

2° Charges totales de l'au-

tomobile	4,17	— 34,7	12 %
Charges de son trafic mar-			
chandises	3,30	— 27	12,6 %
Charges de son trafic voya-			
geurs	0,87	— 7,7	11,2 %

Comment obtenir la péréquation des charges ?

Ce serait, disent les transporteurs automobiles ⁽⁶¹⁾ une politique à courte vue qui consisterait uniquement à grever l'automobile sous prétexte d'égalisation au chemin de fer. « Une pareille politique ne peut qu'alourdir et gêner la circulation des personnes et des marchandises au préjudice de la collectivité. Tous ceux qui savent que la richesse d'un pays dépend surtout de son activité économique ne peuvent que la condamner. Ceux mêmes qui sont chargés d'assurer l'équilibre des budgets

(61) Baron Pétiet, *Chemin de fer et automobile en France Communication au Congrès International des Transports automobiles à Berlin, Février 1933.*

publics devraient s'y refuser, s'ils n'oubliaient pas que le rendement des impôts dépend moins de leur taux que du développement de la matière imposable ».

On retrouve les mêmes idées, exprimées par des dirigeants des chemins de fer ⁽⁶²⁾. « Donc, il faut abolir ce handicap dont souffrent les chemins de fer. Il y a pour cela deux manières : charger l'automobile à peu près à l'équivalent de ce que supporte le chemin de fer, en lui faisant payer sa voie, en lui imposant au profit de l'Etat les charges que supportent le chemin de fer, etc..., ou affranchir le chemin de fer de ses charges, autant qu'il est possible de le faire, car on ne peut songer par exemple à l'affranchir des charges de sa voie, on ne peut que le mettre en mesure de les alléger. Je ne crois pas qu'il se trouve ici et nulle part dans le monde industriel et commercial de défenseur de la première solution ».

Certes, la péréquation pourrait se faire uniquement par des dégrèvements d'impôts des transports ferroviaires en même temps que par le remboursement des réductions de tarifs de transport exigées par l'Etat soit pour lui, soit pour certaines catégories d'usagers, ces remboursements étant pris en charge par l'Etat, et même par les départements et communes pour les transports ouvriers de banlieue. En remboursant au chemin de fer sur ses prestations pour l'Etat 0,17 pour les voyageurs, 0,60 pour les transports P. T. T. et 0,35 pour les prestations sociales, en dégrevant en outre de la totalité (1,1) les impôts sur les voyageurs du tiers environ (0,225), l'impôt sur les marchandises, on obtiendrait la solution suivante :

Charges du trafic ferroviaire-voyageurs ramenées à 0,41,
soit 12,80 % des recettes.

Charges du trafic ferroviaire-marchandises ramenées à
1,23, soit 12 % des recettes.

Ces deux nouveaux pourcentages seraient tout à fait voisins de ceux qui s'appliquent aux transports automo-

(62) Javary, Conférence faite au Congrès du Génie Civil le 24 Septembre 1931 sur la collaboration du chemin de fer et de la route.

biles 11,2 % et 12,6 %. La solution ainsi comprise serait équitable, elle répondrait au principe de fiscalité qui veut qu'on frappe la richesse acquise et non l'outil de travail, au principe d'équité qui veut qu'on ne demande pas exclusivement à une catégorie de citoyens des ressources qui doivent être fournies par la généralité, à l'aide des impôts généraux. Enfin, cette solution obligerait l'Etat à équilibrer moins artificiellement son budget des P. T. T., car tout se passe en somme actuellement comme si l'usager des chemins de fer comblait véritablement un déficit de 600 millions de ce budget, soin qui ne devrait incomber en principe qu'à l'usager des P. T. T. (De plus en plus, se fortifie d'ailleurs de nos jours l'idée que les budgets publics doivent être autonomes et équilibrés comme un budget industriel. C'est en effet le seul moyen d'y voir clair dans le dédale des impôts non spécialisés et d'empêcher les dépenses injustifiées et les gaspillages, en instaurant la responsabilité financière des services administratifs). Malheureusement, la nécessité du moment, la difficulté de créer de nouveaux impôts de remplacement en trouvant de nouvelles matières imposables, de les percevoir en toute sûreté et économiquement, doivent faire abandonner, dans son intégralité, cette solution séduisante.

Il est donc nécessaire d'adopter une solution d'opportunisme. C'est-à-dire une solution mixte qui consiste à dégrever partiellement le rail, à grever partiellement la route. Remarquons immédiatement que les mesures prévues par le Projet de Budget de février 1933, de MM. Palmade et Germain Martin et qui consistaient à :

dégrever de 20,5 % l'impôt sur le transport des voyageurs par chemin de fer ⁽⁶³⁾ sans modifier le prix total du billet, taxer l'autobus de 12 %, taxer l'autocar de 7 % ⁽⁶⁴⁾, étaient parfaitement justifiées.

En les supposant réalisées, on obtiendrait en effet :

(63) Solution partielle reprise par le Gouvernement actuel (Projet Paganon).

(64) Le projet ne prévoyait cette taxation pour les transporteurs privés qu'en dehors d'un certain périmètre.

Charges du trafic voyageurs des chemins de fer, réduites de 63,4 % à 42,9 % ;

Charges du trafic voyageurs par autobus, portées de 11,2 % à 31,7 % ;

Charges du trafic marchandises par chemins de fer, maintenues à 18,4 % ;

Charges du trafic marchandises par auto-camions portées de 12,6 % à 19,6 %, chiffre cependant un peu fort, qu'on peut ramener à 18,6 % en réduisant à 6 % le taux de l'impôt projeté.

Cette péréquation laisserait encore une marge suffisante pour dégrever le trafic voyageurs des chemins de fer du montant de ses prestations sociales (0,35, soit 11 %), de sorte que les charges du trafic voyageurs chemin de fer s'élèveraient finalement à 31,9 % contre 31,7 % pour la route. Mais il vaudrait mieux, à notre avis, imposer aux autobus des prestations sociales analogues à celles que supportent les Réseaux, sous forme de billets à prix réduits : d'abord pour les pères de familles nombreuses et les mutilés anciens combattants réformés pour invalidité, qui ont droit à la reconnaissance nationale aussi bien sur les autobus que sur les chemins de fer ; ensuite pour les militaires et marins, munis de titres réguliers de l'Etat. Dans ces conditions, les autobus auraient à supporter une charge annuelle supplémentaire de l'ordre de 0,30, à peu près comme précédemment.

Il est évident que d'autres combinaisons analogues sont possibles. C'est pourtant à celle qui vient d'être exposée que nous nous arrêterons, pour la raison que les pertes de profits qu'elle entraînerait pour l'Etat du côté chemin de fer (20,5 % de 3 md 2 = 0 md 656) seraient en grande partie compensées par le rendement des deux nouveaux impôts sur les autobus et les auto-camions, dont le montant en l'état actuel de l'automobilisme a été évalué par le projet de loi à 0 md 500. Il faut ajouter que dans la période actuelle de déficit des chemins de fer et du budget de l'Etat, la mesure consistant à réduire

l'impôt sur les voyageurs par fer de 32,5 à 12 % sans variation du prix du billet ne constituerait aucune charge supplémentaire pour l'Etat, puisque de toute façon il y aurait équilibre entre les recettes supplémentaires créées au chemin de fer et la diminution du déficit du fonds commun qui en résulterait. La solution préconisée procurerait donc réellement à l'Etat un accroissement de recettes de 0,5 au moins. Cet excédent de recettes subsisterait intégralement en période prospère non déficitaire et pourrait alors servir de base au dégrèvement proportionnel des deux modes de transport.

En résumé, la péréquation rationnelle et équitable des charges nous paraît devoir nécessiter les mesures fiscales suivantes :

1° Réduction à 12 % de l'impôt sur les voyageurs par fer, sans diminution des prix des places.

2° Obligation pour l'autobus de transporter à prix réduits les pères de familles nombreuses, mutilés anciens combattants réformés pour invalidité, militaires et marins munis d'un titre régulier de l'Etat.

3° Création d'un impôt de 12 % sur les recettes nettes de l'autobus pour tout parcours.

4° Création d'un impôt de 6 % sur les recettes nettes de l'auto-camion, pour tout transport.

Remarquons, du reste, que la création de ces deux derniers impôts serait également désirable pour permettre aux chemins de fer d'intérêt local de lutter contre la concurrence automobile. D'autre part, la perception de ces impôts par l'Administration des Contributions indirectes exigerait un retour aux méthodes employées à l'origine pour les voitures de terre et d'eau, c'est-à-dire la tenue d'une comptabilité type communicable à toute réquisition des agents de la Régie, la tenue d'un registre d'exploitation, reproduisant les détails de la comptabilité de route, avec obligation, sinon de lettres de voitures, du moins de récépissés sujets en outre au timbre comme ceux des chemins de fer, etc... Pour les autobus, l'impôt serait perçu suivant les mêmes modalités que pour les

voitures publiques de terre en service régulier ou d'occasion, soit sur le prix net des places déclarées, tenu compte d'une réduction pour les vides, soit sur le prix réel des places réellement occupées. Dans le premier cas, cependant, l'ancienne déduction de $\frac{1}{3}$ pour les places vides s'avèrerait insuffisante ; il faudrait y substituer une réduction de $\frac{1}{2}$ (soit 10 places pour un autobus de 20 places ; nous avons vu, en effet, que la moyenne générale escomptée pour le nombre des places réellement occupées, correspond à 10 places environ.

Ajoutons que si les impôts de 12 % et 6 % ci-dessus étaient trouvés excessifs, ils pourraient être atténués et remplacés partiellement par un impôt modéré sur les pneumatiques et les bandages pleins. En Algérie, en vertu des décrets des 19-2 et 26-4-1926 et 29-11-28, l'impôt ne porte plus sur la voiture mais se compose de deux taxes, l'une sur l'essence (10 fr. par hecto) et l'autre sur les bandages pneumatiques (400 fr. par 100 kilos). Un député, M. Baron, avait d'ailleurs, en 1924, proposé pour la métropole le remplacement de toutes les taxes sur les automobiles par une taxe unique sur les pneumatiques et bandages. Malgré sa simplicité, ce système a le défaut d'exposer le Trésor à des fraudes graves, notamment par le procédé du « rechappage » des bandages usés. Il ne fut pas retenu. Un projet ultérieur du gouvernement, déposé dans le même sens, n'eut pas de suite. Cependant, il y aurait peut-être intérêt à limiter de cette manière les taux considérés à des valeurs comparables à celles qui sont en usage sur les chemins de fer d'intérêt local, soit par exemple à 8 % et 4 %.

Remarquons immédiatement que la comparaison précédente suppose essentiellement que les automobiles emploient l'essence ou le benzol comme carburant. Si l'usage du moteur Diesel à huiles lourdes de houille, gaz-oils, mazouts, etc... devait se généraliser sur les autobus comme sur les autos-camions, les déductions précédentes seraient complètement inexactes. La taxe récente de 36 francs au quintal (approx. 29 à 30 fr. l'hectol.) sur les

gaz-oils serait en effet loin de produire, avec celle des huiles de graissage, les 5 milliards escomptés dans notre calcul. Ce chiffre serait plutôt ramené à 1/3 de sa valeur, soit 1,66 milliard. Sans compter qu'il est illogique de maintenir une pareille inégalité de traitement entre deux véhicules automobiles, utilisant simplement un carburant différent, on voit que la concurrence du rail et de la route continuerait à s'exercer dans des conditions très inégales et très lourdes pour le chemin de fer. Il est certainement intéressant d'encourager l'industrie du moteur Diesel, à cause de la sécurité des carburants qu'il emploie et de ses applications militaires terrestres (tanks) et aériennes (avions); mais il est impossible de se soustraire à la nécessité d'une péréquation équitable des charges des chemins de fer et des automobiles. Il nous semble donc que la solution consisterait, par exemple, en s'inspirant du principe qui consiste à multiplier la matière imposable, à demander l'équilibre nécessaire à :

1° Un impôt sur les constructions de moteurs Diesel (1.000 fr. par moteur) (environ 0,5 au total dans l'hypothèse envisagée).

2° Une surtaxe sur les gaz-oils et pour moteurs d'automobile portant à 72 fr. la taxe de 36 fr.

3° Un impôt nouveau sur les transports effectués par autobus ou auto-camion avec moteur Diesel (4 %, portant à 16 % et 10 % les impôts dont il vient d'être question.

Les rendements annuels de ces impôts seraient dans l'hypothèse envisagée par notre comparaison, respectivement 1 md 66 et 1,388 pour les deux derniers; quant au premier, en tenant compte d'un amortissement en 9 ans, il correspondrait à une charge de 0,06 environ; au total la charge annuelle de la locomotion automobile par Diesel serait augmentée de 3,11 environ, chiffre un peu inférieur aux 3,32 nécessaires. Certes, ces impôts seraient mal accueillis; on ne voit pas cependant la possibilité de ne pas taxer d'une manière quelconque la locomotion par moteur Diesel.

Cette péréquation des charges des automobiles utilisant les essences ou les gaz-oils n'est pas absolument urgente, parce que les moteurs Diesel légers ne sont pas encore très nombreux. La Chambre Syndicale des Constructeurs de Diesel réunis, évaluait leur nombre, le 1-11-32 à 3.900 ⁽⁶⁵⁾, avec une consommation annuelle de 5.000 tonnes de gaz-oil contre 27.343.000 hectolitres d'essence. La question exige néanmoins un examen sérieux, car il ne convient pas de laisser s'établir un état de choses absolument irrationnel et inéquitable contre lequel il deviendrait plus tard impossible de réagir complètement et rapidement.

SECTION VI

LA REPARTITION RATIONNELLE DES TRAFICS

« Le règlement de la concurrence entre l'automobile et le chemin de fer ne paraît pas pouvoir être cherché dans la limitation autoritaire de l'ensemble des trafics automobiles, mais bien plutôt dans l'abandon à l'automobile des trafics pour lesquels le chemin de fer n'est plus maintenant le meilleur outil. Il conviendrait cependant de réserver d'autre part au chemin de fer les transports pour lesquels il est économiquement le plus qualifié, même si, dans la situation actuelle, ils lui sont en fait enlevés par l'automobile ». (M. Paganon, tribune du Sénat, 17 mars 1933).

L'égalité économique du rail et de la route étant supposée obtenue, la répartition rationnelle du trafic n'en découle pas néanmoins. Elle ne saurait, en effet, s'établir spontanément, par le jeu de la libre concurrence, que si les deux concurrents sont entièrement libres de leurs

(65) Le taxation du gaz-oil et l'industrie du moteur Diesel par F. Frion, vice-président du groupement des Constructeurs réunis de moteurs Diesel, *Le Journal du Commerce*, n° du 2 Mars 1933.

tarifs, entièrement libres d'ajuster leurs prix de vente de transport aux prix de revient locaux, variables avec la fréquentation, le tonnage, et la difficulté des relations.

Tel serait le cas du *trafic voyageurs*, quand, les tarifs nets maxima du chemin de fer étant définitivement fixés eu égard à la valeur du franc, le chemin de fer aurait la liberté de se mouvoir au-dessous de ces tarifs, par une procédure souple et rapide, qui lui permettrait de lutter par des prix fermes convenables, à l'aide d'autorails ou trains légers fréquents, sur les relations très fréquentées et par suite très concurrencées par l'autobus. Il n'y aurait alors qu'à laisser agir la force économique naturelle, suivant la vieille doctrine libérale. Il est certain que, pas plus qu'ils n'ont songé à lutter contre les tramways, les chemins de fer n'essaieraient de lutter contre les autobus dans le trafic suburbain. Les relations où l'autobus conserve la supériorité seraient néanmoins déterminées par la souplesse de ses itinéraires passant au cœur des agglomérations ; par ailleurs, les distances maxima où les deux concurrents chercheraient à se disputer une même relation dépendraient non seulement des prix, mais de la fréquence, de la rapidité, et du confort qu'ils sauraient donner aux voyageurs pour leur économiser du temps et de la fatigue. Aux chemins de fer, naturellement, les transports massifs à grande distance.

Il n'en est pas de même pour le *trafic des marchandises*. Sa répartition ne pourrait se produire librement par le jeu de la concurrence que si les tarifs des chemins de fer résultaient comme ceux des transports automobiles uniquement du prix de revient réel. Or, il s'agit là, nous l'avons vu, d'une impossibilité liée à des considérations supérieures d'utilité publique.

Donc, même sous le signe d'une égalité économique parfaite des deux modes de transport, l'écramage de la partie payante du trafic ferroviaire n'en continuerait pas moins à se produire. Il est par suite indispensable que la répartition équitable du trafic soit parachevée par voie

d'accords amiables ou imposée par la puissance publique.
Nous allons voir comment.

1° LA COORDINATION VOLONTAIRE

C'est la première méthode que les chemins de fer ont en général cherché à employer.

Nous avons déjà cité certaines tentatives consistant notamment pour l'Allemagne en un contrat signé en 1924 entre les chemins de fer du Reich et la Société Kraftverkehr Deutschlands groupant 17 entreprises de transports automobiles. Le contrat fut résilié en 1928, les résultats n'ayant pas répondu aux prévisions des participants. Un autre exemple typique est l'accord intervenu en 1930 entre les chemins de fer de l'Etat Autrichien et les entrepreneurs des services d'autobus, suivant lequel la situation était stabilisée sur la base des recettes brutes de 1930 et les bénéfices supplémentaires devaient être versés à partir de cette date dans un fonds commun et répartis proportionnellement entre les deux groupes. Mais, les frais d'exploitation de l'automobile ayant considérablement augmenté entre temps, les entrepreneurs d'autobus décidèrent de résilier le contrat.

On le voit donc, de pareils accords amiables restent toujours précaires. Dans les deux cas cités, il s'agissait d'ailleurs d'un accord financier et d'une répartition des bénéfices plutôt que d'un partage rationnel du trafic. De même, nous ne considérons pas comme répondant à la question que nous nous posons les organisations de coopération créées depuis quelques années par les Compagnies pour être incorporées dans leurs services d'exploitation, ou constituant des filiales ou compagnies auxiliaires plus ou moins contrôlées par les chemins de fer, et parmi lesquelles on peut citer la Sesa Suisse, l'I. N. T. italien, les Sociétés auxiliaires des grands Réseaux français, l'Ato des Pays-Bas, la Mavart en Hongrie, etc...

Le problème de la coordination volontaire devrait être

entièrement résolu entre Réseaux et Transporteurs routiers absolument indépendants. Les clauses financières des accords ne devraient être, en l'occasion, qu'une conséquence des possibilités techniques, bases préalables du partage équitable du trafic. Nous ne pensons donc pas à cet égard que des Commissions régionales de coordination telles que les préconise, en France, le Comité Central du Rail et de la Route parviennent à délimiter à l'amiable les champs d'action réciproques des deux modes de transport et surtout à les faire respecter par une discipline volontaire. La tâche est en effet trop complexe car les relations suivant lesquelles le partage de la totalité du trafic devrait se faire en 3 groupes (voyageurs, wagons de détail, wagons complets) sont en nombre presque illimité et qu'il s'agit par suite d'une multitude d'accords à réaliser entre transporteurs indépendants d'importance et de moyens très divers, dont certains devraient d'ailleurs voir leur activité supprimée ou amoindrie et exigeraient des compensations financières qui seraient consenties en pure perte si des concurrents venaient reprendre leur place. L'écueil de la coordination volontaire réside, on le voit, dans la multitude des transporteurs indépendants, grands et petits, et cependant c'est cette indépendance qu'il s'agirait de respecter le plus possible. D'autre part, une grande partie de la concurrence dans les transports de marchandises est faite par des particuliers, des usines, des sociétés, transportant leurs produits, et dans ce cas toute entente paraît impossible, en général, entre eux et les chemins de fer, les considérations de prix de revient cédant souvent le pas à d'autres considérations utilitaires de commodité, d'opportunité, de rapidité.

L'exemple de la Suisse montre d'ailleurs que la coordination volontaire ne suffit pas, et qu'elle doit être renforcée par des dispositions législatives.

2° LA COORDINATION PAR VOIE LÉGISLATIVE

Aussi pensons-nous que c'est du côté de la coordination par voie législative pure qu'il faut chercher la solution de la question. Comment, vu la complexité des cas, la loi pourrait définir, d'une manière assez précise, la préférence à donner à l'un ou l'autre des deux modes de transports et comment elle pourrait l'imposer pratiquement ! C'est ce que nous allons chercher après quelques remarques préliminaires.

La première de ces remarques, c'est qu'il ne peut être question que d'une approximation plus ou moins complète de la vérité économique et qu'il faut se contenter de définir largement certains domaines préférentiels dans lesquels toute liberté de choix devrait être laissée à l'usager, qui saurait mieux que personne, reconnaître son intérêt si celui-ci est lié indissolublement à l'intérêt général ; ensuite, c'est que les bases de la répartition du trafic devraient être revisables, les progrès des deux méthodes de locomotion pouvant les modifier plus ou moins rapidement. Les bases de cette répartition devraient être également simples afin que leur complexité ne rendît pas inopérante leur application. Enfin, l'action et le contrôle de la loi devraient pouvoir s'exercer d'une manière souple, par une procédure peu coûteuse, non vexatoire, et d'ailleurs difficile à tourner.

a) Première solution possible par limitation des tarifs automobiles à des valeurs minima calculées de manière à maintenir sur une base égale la concurrence entre les chemins de fer et l'auto.

C'est la solution adoptée par l'Etat allemand en octobre 1931. Nous avons vu qu'elle consiste dans l'obligation pour les transporteurs d'appliquer pour le transport proprement dit, et abstraction faite des opérations accessoires, les tarifs généraux les plus élevés des chemins de fer. Ces tarifs proposés par une commission consultative ont été homologués par le Ministère des Transports et rendus uniformes et obligatoires dans tout le pays pour tous transports autres que ceux d'usines, ou

s'étendant sur des distances supérieures à 50 km., lesquels restent entièrement libres de tarification. De leur côté, les chemins de fer peuvent user de tarifs spéciaux ou exceptionnels pour se réserver la presque totalité des transports sur les distances supérieures à 50 km. et pour lesquels le camion est d'ailleurs gêné dans sa concurrence par la difficulté de trouver du fret de retour payant cher. En effet, les frets communs, pondéreux et de faible valeur, sont toujours et partout transportés à bas prix par le chemin de fer. L'inégalité de cette tarification tout à fait arbitraire est ici, pour les transports à longue distance, volontairement en faveur des chemins de fer. Il serait impossible de faire admettre en France une pareille solution qui revêtirait un aspect frustratoire ; et d'ailleurs elle soulève en Allemagne les plus vives protestations des expéditeurs et transporteurs. D'autre part, cette solution encourage la fraude. Il est toujours possible aux transporteurs par auto d'obtenir un trafic par des rabais frauduleux occultes, consentis aux expéditeurs, car les tarifs qui leur sont imposés sont au-dessus de leur prix de revient réel. Malgré les bordereaux et les lettres de voiture qui doivent être présentés à toute réquisition de l'autorité, le contrôle sur route paraît très difficile si l'on n'augmente pas d'une manière exagérée le personnel de surveillance et si l'on ne procède pas à des vérifications véritablement inquisitoires et vexatoires. La crainte des pénalités les plus sévères (elles atteignent en Allemagne 100 fois le prix des transports et entraînent même l'emprisonnement et le retrait de la concession) ne saurait d'ailleurs suffire à réfréner les infractions à la loi. Aussi, ne pouvons-nous voir dans cette solution qu'une méthode arbitraire d'apporter une entrave directe aux transports à longue distance par camions automobiles, et de maintenir leur action dans un rayon de 50 km., *a priori* arbitraire lui-même. Nous n'y trouvons nullement les principes d'une répartition rationnelle et raisonnée du trafic, tenant compte loyalement des possibilités réciproques des deux modes de transport.

b) Une deuxième solution pourrait être recherchée dans la limitation des tarifs des camions automobiles à des valeurs maxima, calculées pour éliminer une concurrence injustifiée.

Voici le principe qui pourrait être admis.

Le transport des marchandises doit être réservé au camion automobile lorsqu'il peut l'effectuer de porte à porte pour un prix inférieur au prix de revient réel du transport par chemin de fer, augmenté des frais terminaux de toute nature, et de plus, convenablement majoré pour tenir compte des bénéfices normaux et peut-être aussi de la valeur monnayable de certains avantages accessoires de l'auto (plus grande commodité et plus grande rapidité). En tout autre cas, le transport doit revenir au chemin de fer.

Pour appliquer ce principe, il suffirait donc de calculer pour les diverses séries de marchandises, transportées par wagons de détail ou par wagons complets de divers tonnages, les prix de revient réels du transport par rail, y ajouter les frais terminaux, un bénéfice normal sur l'ensemble. On pourrait de plus tenir compte à l'auto de sa rapidité de transport par une prime représentant par jour de transport économisé sur le chemin de fer, une fraction convenable, faible d'ailleurs, de la valeur moyenne de la marchandise transportée. Chaque jour économisé porte en effet intérêt par suite de la réduction des stocks commerciaux à leur plus simple expression. On obtiendrait ainsi pour les marchandises des tarifs maxima qui deviendraient des limites obligatoires dont le public pourrait réclamer l'application aux transporteurs qui lui feraient offre.

En principe, cette solution paraît excellente parce qu'elle maintiendrait réellement les transports par route dans les limites où l'auto l'emporte économiquement sur les chemins de fer, grevé de ses frais accessoires. En pratique, une difficulté capitale se présenterait. Toutes les fois que le camion aurait un prix de revient supérieur au tarif maximum imposé, il abandonnerait la par-

tie et l'expéditeur serait dans l'obligation de revenir au chemin de fer. Mais, pour les marchandises des séries les plus élevées, la tarification du chemin de fer conduirait à un coût global du transport supérieur au coût global calculé d'après les tarifs imposés aux transporteurs par camions automobiles. Dès lors, l'usager serait tenté de solliciter lui-même le transporteur d'exécuter quand même le transport, au prix d'une ristourne secrète ; c'est-à-dire que la réglementation des tarifs routiers serait tournée d'une manière occulte et deviendrait inopérante.

La surveillance de ces fraudes serait à peu près impossible. C'est à un écueil semblable que se heurte, nous l'avons vu, la tarification allemande à minima. Cette solution est donc à écarter comme la précédente.

c) Nous ne voyons qu'une *troisième solution* qui semble réellement pratique et exempte des critiques précédentes. Nous allons l'exposer avec plus de détails.

Cette troisième solution qu'on peut envisager du problème de la répartition rationnelle du trafic consiste dans « La détermination méthodique autour du point d'attache du camion d'une zone de libre trafic à l'intérieur de laquelle il pourrait circuler sans formalités, avec une liberté de tarification complète, et à l'extérieur de laquelle il devrait acquitter au préalable, sur le tonnage kilométrique transporté, une taxe calculée pour supprimer l'écémage irrationnel du trafic ferroviaire ou pour compenser le préjudice causé de ce chef à l'économie nationale ».

Rappelons à nouveau qu'à l'intérieur d'un certain périmètre, l'automobile en réalisant le transport porte à porte est réellement plus économique que le chemin de fer. Ce périmètre critique constitue donc la ligne de démarcation de la zone à réserver aux transports ferroviaires.

Il semble qu'on trouve déjà une tentative d'estimation de ce périmètre dans la loi allemande d'octobre 1931. Cette loi a, en effet, jugé inutile de soumettre à l'autorisation et à la tarification tous les transports qui s'ef-

fectuent sur une distance de 50 km., estimant sans doute que sur un pareil trajet, l'automobile peut lutter rationnellement contre le chemin de fer. L'exposé de la loi n'indique pas cependant sur quel calcul est basée cette estimation de la distance critique.

La loi suisse en préparation limite de même arbitrairement à 30 km. le rayon d'activité de l'auto-camion.

En France, on trouve une idée analogue dans le projet de loi portant fixation du budget général de 1933, déposé en octobre 1932 par MM. Germain Martin et Palmade. Ce projet de loi comportait en effet (art. 37) un impôt de 7 % sur les recettes des transports de marchandises effectués par les entrepreneurs de transports (c'est-à-dire tous individus, personnes ou sociétés qui mettent à prix d'argent des véhicules automobiles à la disposition des tiers ou qui réalisent pour leur propre compte des transports en dehors de l'arrondissement *dans lequel sont installés leurs établissements industriels et commerciaux, et des cantons limitrophes de cet arrondissement*). A défaut de recettes réelles, l'impôt prévu devait être payé sur les dépenses nécessitées par le transport. Le principe de cet impôt fut vivement combattu par la Fédération Nationale de l'Automobile ⁽⁶⁶⁾.

La définition du périmètre de libre trafic de l'auto avait d'ailleurs le défaut d'être très arbitraire. Ainsi que le fit remarquer M. le Sénateur Lesaché à la tribune du Sénat, en mars 1933, la superficie d'un arrondissement ou d'un canton est essentiellement variable ; elle dépend de la configuration géographique et ne peut servir de commune mesure pour l'application d'une taxe fiscale...; dans les grandes agglomérations, le rayon d'action ne dépasserait pas 20 km.; ailleurs, il pourrait être 6 fois plus grand.

Aussi M. Lesaché proposait-il à son tour pour délimiter le domaine de l'automobile « le périmètre déterminé par un rayon tel qu'un camion, marchant à vitesse

(66) Sacrifier l'automobile serait sacrifier les intérêts du pays.

normale puisse, aller et retour, temps de chargement et de déchargement compris, revenir à son point d'attache dans les 8 heures que le Code du travail accorde pour le personnel employé à la conduite du véhicule ». En prenant pour bases les vitesses permises par le Code de la route, soit une vitesse normale de 35 km., le rayon d'action serait donc de 100 km. environ, ce qui correspond à 3 heures pour aller, 3 heures pour retour, 1 heure de chargement, 1 heure de déchargement ». Dans ce domaine de 100 km., il serait injuste de taxer les camions automobiles, mais au delà, la préférence devrait être réservée au chemin de fer, et cette préférence devant s'accroître d'autant plus que les distances à parcourir sont plus grandes, il serait naturel et juste d'imposer aux camions automobiles des taxes croissantes avec la distance. Cette tentative de serrer le problème n'est pas plus heureuse que les précédentes. La véritable définition du périmètre de la zone à réserver au trafic de l'automobile ne doit reposer que sur la comparaison des prix de revient réels des deux modes de transport, frais accessoires compris. Voici comment y procéder à notre avis.

Supposons pour fixer les idées qu'il s'agisse de transporter 10 t. soit par wagon, soit par camion complet entre 2 localités reliées à la voie ferrée.

Par chemin de fer le prix de revient comprend :

1° les frais terminaux, savoir :

a) chargement sur camion chez l'expéditeur, déchargement chez le destinataire;

b) camionnage proprement dit en gare ou de la gare;

c) frais de gare, frais de chargement sur wagon au départ, frais de déchargement du wagon à l'arrivée, impôts compris ;

2° le prix de revient du transport proprement dit sur rail, impôts compris sur le tarif appliqué.

Par camion automobile, le prix de revient comprend :

1° les frais terminaux; savoir : frais de chargement sur camion chez l'expéditeur, frais de déchargement du camion chez le destinataire;

2° le prix de revient du transport proprement dit, sur route.

Si nous supposons que les trajets par route et par rail sont sensiblement de même longueur, il est évident que la distance critique pour laquelle le prix de revient total du transport par auto devient supérieur au prix de revient total du transport par rail est égale au quotient de la différence des frais terminaux par la différence des prix de revient kilométriques des transports proprement dits par route et par rail.

Évaluons à 15 fr. par tonne en chiffres ronds les frais (c) pour un wagon complet chargé à 10 t. (le tarif réel ferroviaire est de 18 fr. 60, impôt de 10 % compris). La différence des autres frais correspond à des camionnages terminaux et manutentions terminales. Sans en rechercher la valeur exacte, variable d'ailleurs avec les régions et l'étendue des agglomérations, nous l'évaluerons en bloc à 7 fr. 50 par tonne au départ et à l'arrivée.

Quant au prix de revient des transports proprement dits par wagon complet de 10 t., tenu compte d'une proportion de 1/3 de retours à vide, qui est à peu près la proportion des chemins de fer, tenu compte aussi de l'impôt sur les transports ferroviaires, et de l'impôt de 6 % préconisé sur les camions, nous les fixerons à 5,75, le camion-kilomètre de 10 t. et 1,75 le wagon-kilomètre de 10 t.; la distance critique sera dès lors :

$$\frac{150 + 150}{4} = 75 \text{ kilomètres.}$$

Cette distance critique paraît varier peu avec le tonnage du chargement complet. Il semble, en effet, possible d'admettre comme assez approchés, les chiffres suivants, tenant compte des retours à vide et des impôts :

par camion complet de 5 t.	4 fr.	le km.
par wagon complet de 5 t.	1 fr. 50	—
par camion complet de 15 t.	7 fr.	—
par wagon complet de 15 t.	2 fr.	—

Ces chiffres conduisent aux distances critiques de 60 km. pour les camions de 5 t. et 90 km. pour les ca-

mions de 15 t. La valeur de la distance critique paraît surtout influencée par les prix de camionnages terminaux qu'il y a lieu d'ailleurs de calculer largement.

Si, maintenant, nous supposons un trajet par route *notablement* plus court que le trajet par chemin de fer, cas qui se présente surtout dans les relations transversales aux grandes artères ferroviaires, le calcul ne présente encore aucune difficulté ; seule la valeur de la distance critique peut différer considérablement du chiffre qui vient d'être donné. Prenons, par exemple, comme point d'attache du camion de 10 t. la ville de Nyons. Dans la direction Gap-Embrun le transport peut s'effectuer par la route nationale N° 94. Par la voie ferrée, il faut emprunter les tronçons de lignes suivants : Nyons à Pierrelatte, Pierrelatte à Livron, Livron à Veynes, Veynes vers Gap et Embrun. Le point de démarcation est à peu près à Chorges entre Gap et Embrun, à environ 129 km. de Nyons, par la route, et 247 km. 8, par la voie ferrée.

Enfin, dans le cas où l'une ou l'autre des localités de départ ou d'arrivée ne sont pas reliées au chemin de fer, l'estimation de la distance critique doit être évidemment basée sur les distances entre les gares les plus rapprochées du point de départ et du point d'arrivée.

Pour les transports automobiles rayonnant autour d'un centre d'attache donné il n'y a donc aucune difficulté à déterminer sur les routes nationales et départementales les localités extrêmes qui jalonnent le périmètre cherché. A l'intérieur de ce périmètre, il est rationnel de laisser le camion circuler sans formalités et sans tarification obligatoire, même lorsqu'il ne repasse pas nécessairement à chaque voyage par son point d'attache. Mais tout trajet en dehors du domaine ainsi défini correspond à un transport usurpé par le camion automobile et que le chemin de fer pourrait réellement effectuer à un prix de revient total moindre. Pareils transports automobiles pourraient donc être, en toute équité, prohibés comme contraires à l'intérêt général. Mais cette mesure serait difficile à appliquer et tout à fait en désaccord, du

reste, avec notre tempérament national. Elle pourrait même soulever des protestations légitimes, car, en tout état de cause, cette détermination du périmètre critique ne pourrait être considérée comme rigoureuse. Enfin des considérations accessoires de commodité et de rapidité des transports peuvent plaider contre une prohibition aussi radicale.

Mieux vaut s'en tenir à des mesures qui, sans exclure complètement la possibilité de pareils transports, tendraient à les rendre le plus courts et le plus rares possible, et dans tous les cas apporteraient, par une taxe appliquée aux kilomètres effectués en dépassement, une compensation à la perte économique résultant pour la communauté de l'adoption d'un mode de transport plus onéreux que le chemin de fer. On peut dire que cette taxe à la tonne kilométrique doit être logiquement basée sur la perte éventuelle de recettes ferroviaires, dépenses éventuelles déduites, c'est-à-dire qu'elle doit être égale à la différence entre le tarif kilométrique ferroviaire impôts compris et le prix de revient kilométrique du transport proprement dit par rail, tel qu'il a été défini.

Il semble même opportun de prendre pour tarif kilométrique, non un tarif spécial réduit, mais bien le tarif général, c'est-à-dire le tarif maximum, étant donné que, par ailleurs, aucune limitation de tarification ne doit être imposée à l'automobile tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de son domaine de libre trafic, autre que celle qui résulte de ses propres possibilités.

Cette taxe n'aurait d'ailleurs de raison d'être que pour les marchandises des séries les plus élevées dans la tarification générale des chemins de fer ; pour les autres, le tarif ferroviaire est, en effet, inférieur au prix de revient et c'est plutôt une ristourne qu'il faudrait accorder au camion, s'il acceptait pareils transports.

Reprenons l'exemple déjà choisi pour fixer les idées sur les possibilités de transport par camion en dehors du périmètre critique. Supposons qu'il s'agisse d'une marchandise de la première série, dont le tarif de base pour

les 25 premiers kilomètres est de 0,8272, la tonne kilométrique : la taxe aurait pour valeur $0,8272 \times 0,175 = 0,14476$ par tonne kilométrique. Rien n'empêcherait le camion de 10 t. de procéder à un transport de Nyons à Briançon, soit jusqu'à 69 km. au delà de Chorges sur la route nationale N° 94. Mais il devrait acquitter au préalable une taxe égale à $69 \times 0,14476 = 9,98844$ fr. La distance totale de Nyons à Briançon étant par cette route de 198 km., le prix du transport proprement dit augmenté de la taxe s'élèverait donc à :

$198 \times 0,14476 + 9,98844 = 28,776$ fr. Par le train, la distance Nyons-Briançon étant de 314 km., le prix de transport au tarif général (0,8272 les 400 premiers kilomètres ressortirait par suite à 2.597 francs et le coût total à comparer au précédent atteindrait 2.897 fr., ce qui montre que le camion automobile conserverait malgré cette taxation élevée, une marge considérable pour lutter contre le tarif général du chemin de fer. En réalité, le chemin de fer offrirait à son client un tarif spécial réduit, par exemple un tarif au wagon kilomètre de 3 fr., soit 942 fr. de Nyons à Briançon. Cette relation serait alors interdite au camion dans son intégralité. C'est vers Mont-Dauphin, en deça de Briançon, à 18 km. environ au delà d'Embrun, à 288 km. de Nyons par le train, à 165 km. par la route, que se placerait alors la limite extrême du trajet pour lequel le camion pourrait être moins coûteux pour l'usager que le train. Pour ce trajet limite, la taxe que le camion devrait acquitter serait de 228 fr. ; elle compenserait le manque à gagner du chemin de fer sur le transport considéré.

Il reste à voir comment pourrait être réalisée pratiquement la conception qui vient d'être exposée ; à cet effet, il suffit d'envisager la constitution de Commissions Régionales convenables, comme celles qui sont préconisées par le Comité de Coordination du Rail et de la Route, sorte d'offices mixtes de transports, dont la mission serait d'établir tous les prix de revient utiles, à l'aide d'éléments empruntés aux statistiques et comptes des che-

mins de fer, aux données de la Fédération des Transporteurs automobiles, au marché des transports et des camionnages en général. Ces Commissions fixeraient pour chaque localité d'attache, les domaines de libre trafic du camion, et les valeurs des taxes à acquitter. Leur travail serait en premier lieu assez ardu, mais une fois mené à bien, les revisions périodiques en seraient faciles. En somme, le rôle de ces Commissions régionales ne différerait pas en principe de celui qui leur est attribué par le Comité Central du Rail et de la Route. Mais elles auraient une existence légale et officielle et leurs décisions seraient homologuées par l'autorité, rendues publiques et applicables après leur promulgation.

Tout auto-camion serait muni d'une plaque estampillée définissant son point d'attache et d'une autorisation spéciale de circulation définissant les points extrêmes de son domaine de libre trafic. Les taxes fixées par les Commissions régionales seraient acquittées par lui auprès des recettes buralistes du lieu d'expédition. L'acquit de régie correspondant, portant indication des délais de transport serait joint à une lettre de voiture ou récépissé de transport et devrait être produit à toute réquisition de la police de surveillance des routes ou des agents des contributions indirectes. Au retour, le camion acquitterait la même taxe s'il ne circulait pas à vide. Les dispositions ci-dessus s'appliqueraient non seulement aux entrepreneurs de transport à prix d'argent, mais aussi aux particuliers, commerçants ou industriels transportant pour leur propre compte, ainsi que le prévoyait d'ailleurs le projet de loi Germain Martin et Palmade. Les entrepreneurs de transports subventionnés par l'Etat, les départements et les communes, ne seraient pas eux-mêmes exempts de ces taxes, tout autant du moins qu'en ce qui concerne leurs transports de marchandises ils resteraient complètement libres de leur tarification. La perception des taxes par les recettes buralistes se présenterait comme une simple extension de la procédure actuellement suivie pour certaines marchandises comme

les alcools, qui ne peuvent circuler par route ou par rail qu'après avoir acquitté un droit de régie ; c'est en somme l'ancienne procédure pour voitures publiques de terre et d'eau. Les fraudes à craindre ne seraient probablement pas plus nombreuses qu'actuellement ; elles pourraient d'ailleurs être frappées sévèrement.

Nous nous bornerons à indiquer la méthode. S'il était reconnu qu'elle entraînât des formalités trop longues en cas de transports intensifs, on pourrait certainement y apporter des modifications de nature à la rendre plus expéditive, sans altérer sensiblement le principe de la taxation tel qu'il vient d'être exposé.

Ajoutons que le produit annuel des taxes pourrait être affecté par l'Etat à l'équilibre du fonds commun des Réseaux institué par la Convention de 1920, du moins jusqu'à concurrence de l'extinction de son solde débiteur et de la constitution d'une masse de réserve convenable. Cette spécialisation serait du reste rationnelle car les taxes en question représentent le manque à gagner des Réseaux pour des transports leur revenant en toute justice. Nous avons d'ailleurs rencontré dans certaines législations étrangères le principe de taxes imposées aux concurrents routiers des chemins de fer, au moment de l'octroi des concessions et nous avons même vu qu'en Italie ces taxes étaient affectées directement au budget des chemins de fer de l'Etat. Ici, rien de semblable cependant, car l'Etat ne se servirait des taxes ainsi perçues que pour faire face à des dépenses qui lui incombent du fait des Conventions avec les Réseaux.

Ainsi, croyons-nous, pourrait être réalisée une répartition rationnelle des transports de marchandises, évitant dans toute la mesure du possible l'écroulement irrationnel du trafic ferroviaire par les camions automobiles et forçant en tout cas l'expéditeur et le transporteur qui bénéficieraient de ces transports irréguliers au détriment de l'Economie nationale à réparer intégralement le préjudice causé à la communauté.

Conclusions

Nous nous résumons définitivement. La solution de la concurrence du rail et de la route nous paraît exiger les mesures suivantes :

1° Mettre à égalité économique le rail et la route, et pour cela principalement :

- desserrer les entraves tarifaires du chemin de fer.
- libérer le chemin de fer de l'obligation d'exploiter, conformément aux Conventions anciennes, les lignes déficitaires, et lui permettre d'acheminer leur trafic par la route (programme du 10 mai 1931).

- organiser le transport porte à porte, en combinant les transports terminaux par auto et les transports par fer.

- réduire à 12 % l'impôt sur les tarifs voyageurs, sans changement du prix des billets.

- imposer à l'autobus l'obligation de transporter à prix réduit les pères de familles nombreuses, les mutilés invalides de guerre, les militaires et marins munis de titres réguliers.

- imposer à l'autobus une taxe de 12 % sur les voyageurs.

- imposer le camion au taux de 6 % sur les marchandises.

(Aggraver ces conditions pour l'autobus et le camion à moteur Diésel, de manière à égaliser leurs charges avec celles des autobus et camions à moteur à essence.)

Réglementer le camion lourd et l'autobus, et notamment les soumettre à un contrôle technique et administratif convenable.

2° Cela fait, laisser la concurrence agir librement entre l'autobus et le chemin de fer. Laisser de même la concurrence des chemins de fer et de l'auto-camion se développer librement dans un périmètre défini autour du point d'attache ; pour tout transport en dehors de ce périmètre qui devrait revenir rationnellement au chemin de fer, frapper le camion d'une supertaxe égale à la différence entre le tarif ferroviaire et le prix de revient réel du rail, cette supertaxe à affectation spéciale pouvant servir à l'Etat pour équilibrer le fonds commun des Réseaux.

Nous avons essayé de développer une documentation et une argumentation positives et sans parti-pris, ne nous dissimulant pas d'ailleurs d'avoir traité trop incomplètement une question très vaste et très complexe, dans laquelle un examen plus complet eut dû faire intervenir à côté des transports par fer et par route, les transports par eau et par air.

Y a-t-il donc trop de moyens de transports pour le bien de l'humanité ? Oui, si par un trop grand respect des principes d'économie libérale qui tendent à régulariser l'industrie par ses excès même, ou au contraire par une intervention dérégulée, aveugle, ou tendancieuse, l'Etat laisse se développer des situations anarchiques ou irrationnelles des divers modes de transport concurrents. Non, si par un protectionnisme éclairé, impartial, par un interventionnisme appuyé sur le bon sens et la vraie science économique, l'Etat tire de chacun d'eux la « substantifique moelle » en orientant méthodiquement leur expansion dans le sens de l'ordre et de la coopération pour le bien public, en cherchant, en outre, à prévoir les bouleversements artificiels ou naturels de l'Economie des Transports, et en y parant à temps par des ajustements équitables et rationnels.

Peut-on cependant prédire avec quelque certitude dans quel sens évoluera l'industrie des transports ? Certains des modes de transport actuels sont-ils appelés à disparaître ? Comment agira le « Ceci tuera cela » inéluctable du Progrès ? Si nul n'est prophète en Economique, du moins cette science peut-elle tenter de tirer quelques probabilités lointaines de ses connaissances actuelles, si imparfaites qu'elles soient.

Les chemins de fer qui empruntent leur puissance motrice à la houille, et qui, quoi qu'en pensent certains détracteurs, ne sont pas encore du passé, ont un avenir durable devant eux, parce que les ressources des gisements de houille semblent encore suffisantes pour 3 ou 4 millénaires.

Au contraire, et c'est un fait des plus probables, le pétrole semble n'avoir à sa disposition qu'une existence limitée, peut-être un simple siècle. Il faut même, dit M. Brunswchwig ⁽¹⁾ admettre qu'au delà d'une période de prévisions relativement courte, de l'ordre d'une dizaine d'années, la question de l'approvisionnement du monde en pétrole reste un acte de foi. Parallèlement, dit-il, il est nécessaire de se défaire d'une illusion trop séduisante, le remplacement possible du pétrole par un succédané synthétique à la manière de l'indigo naturel éliminé par l'indigo de synthèse chimique.

Les perspectives qui s'attachent au développement des techniques modernes encore trop coûteuses d'hydrogénation catalytique à haute pression sont trop limitées et d'une réalisation trop lente pour qu'on ne soit pas frappé de « l'insécurité des lendemains dans laquelle se trouve l'industrie mondiale du pétrole, malgré les difficultés qu'elle éprouve à l'heure actuelle pour maintenir sa surproduction et l'effondrement de ses cours ».

L'avenir de l'automobilisme, lié à celui du pétrole, semble donc celui d'un météore brillant, près de jeter

(1) Conférence reproduite dans *X-Information* du 25-4-1933.

son éclat maximum sur la génération actuelle pour décliner par la suite. Cette perspective doit commander d'ores et déjà un acte de défense. Cet acte consisterait, la production du pétrole étant enfin disciplinée, dans le ménagement de sa consommation avec le souci d'épargne qui doit s'attacher à tout produit précieux. Les Etats-Unis ont vu se développer sous l'impulsion de leur Président Hoover, la première campagne nationale pour l'économie des ressources naturelles. C'est cependant dans le même pays, que s'est le plus exagéré le tourbillon de gaspillage des carburants. Vérité de la vieille maxime « *Video meliora proboque deteriora sequor* » !

Une compréhension moins égoïste de la situation dans laquelle se trouvera bientôt le monde ramènera-t-elle plus de mesure chez les producteurs et les consommateurs de pétrole, et du même coup chez les producteurs et consommateurs de transports automobiles ? La sagesse voudrait que, comme les producteurs de pétrole, les transporteurs automobiles ne dirigeassent pas leur industrie vers l'exagération des bénéfices ou la satisfaction des mégalomanies, mais l'animassent, au contraire, dès maintenant, d'un esprit de modération dans l'utilisation d'une ressource nouvelle à coup sûr limitée et d'un désir de ménagement progressif des ajustements d'avenir. Elle voudrait aussi que les consommateurs de transport ne voulussent pas se satisfaire, coûte que coûte (après nous le déluge), des avantages artificiels et irrationnels que leur a procurés un interventionnisme désorganisé dont ils devraient aider à redresser les erreurs.

Qui les conduira tous deux dans la voie du bon sens ? Les gouvernements, qui sont seuls en mesure d'intervenir efficacement pour enchaîner dans le déterminisme de la loi le libre arbitre des transporteurs et des usagers des transports ! Mais cette intervention doit être simple affaire de réglementation, de contrôle, de conseil, jamais d'ingérence réelle dans l'exploitation des transports. La liberté dans le cadre le plus large des possibilités rationnelles légalisées, telle doit être la formule de l'Economie

dirigée, mais bien dirigée dans le sens que commandent l'équité, la raison et la statistique, en dehors de toute improvisation et de tout parti-pris politique. Telle doit être la formule de la sagesse nationale en matière de transports qui se concurrencent.

Vu :

Lyon, le 21 Juin 1933.
Le Président de la Thèse,
GONNARD.

Vu :

Lyon, le 21 Juin 1933.
Le Doyen,
L. JOSSERAND.

Vu et permis d'imprimer

LYON, le 21 Juin 1933.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,
A. LIRONDELLE.

Bibliographie

1° TRAITES GENERAUX

- COLSON. — Traité d'Economie Politique.
TRUCHY. — Cours d'Economie Politique.
GIDE. — Cours d'Economie Politique.
GONNARD. — Histoire des Doctrines Economiques.
LYON-CAEN et RENAULT. — Manuel de Droit Commercial.
PLANIOL et RIPERT. — Droit Civil.
HAURIOU. — Droit Administratif.
J. ALLIX et M. LECERCLÉ. — Contributions Indirectes.
Aimé TRESCAZE. — Dictionnaire Général des Contributions Indirectes. (Librairie administrative, P. Oudin, 1904-1906, Poitiers.)
JOSSEMAND. — Les Transports.
Alfred PICARD. — Traité des Chemins de Fer.
LAMY. — Manuel des Chemins de Fer.
COLSON. — Abrégé de la législation des Chemins de Fer et Tramways.
JACQUIN. — Exploitation des Chemins de fer. (Garnier frères, 1868).
LAMÉ-FLEURY. — Bulletin Annoté des Chemins de fer (années diverses). (Librairie Chaix).
ROUSSET. — Traité de la Police du Roulage.
VINOT. — Manuel des Transports.

2° OUVRAGES SUR LES CHEMINS DE FER

- THEVENEZ et BLEYS. — Chemins de Fer d'Intérêt Général.
Robert PAJOT-LACAZE. — Le Régime actuel des Chemins de Fer.
Richard de KAUFMANN. — La Politique des Transports en France.

- Colonel LE HENAFF et Capitaine H. BORNECQUE. — Les Chemins de Fer Français et la Guerre.
- VICTOR-GIRAUD. — Histoire de la Grande Guerre.
- R. PICAUD. — Les Conséquences de l'application de la Loi de huit heures dans les Chemins de fer. (*Thèse*).
- R. GODFERNAUX. — Aperçu de l'Evolution des Chemins de Fer français de 1878 à 1928.
- PESCHAUD. — Les Chemins de Fer pendant et après la Guerre. (1921, Léon Eyrolles, édit.).
- WASSEN. — Les Chemins de Fer d'intérêt local, tramways et Services publics automobiles.
- R. GODFERNAUX. — Les Grands Réseaux de Chemins de Fer français (années 1928 à 1933).
- SCHLEMMER et BONNEAU. — Recueil de documents relatifs à l'Histoire parlementaire des Chemins de Fer français. (Ch. Arnold, édit., 1898).
- BONNEAU. — Etude sur les Chemins de Fer français. (Paris, Maulde-Doumenc et C^{ie}, 1896).
- G. GOY. — Hommes et Choses du P.-L.-M.

3° OUVRAGES SUR LES AUTOMOBILES

- A. WITZ. — Machines Thermiques.
- VERMAND. — Les Moteurs à Gaz et à Pétrole.
- L. PERISSÉ. — Automobiles sur Routes.
- Cap. CORMIER. — Cours d'Automobile.
- D'AVENEL. — L'Evolution des moyens de Transport.
- DE FOVILLE. — La Transformation des Moyens de Transport et ses conséquences Economiques et Sociales.
- A. BELLOC. — Les Postes Françaises. — Recherches Historiques.
- MARGUERON. — Le Régime de Circulation sur les Routes Françaises. (*Thèse*).
- BORRELLI DE SERRES. — Recherches sur divers Services Publics du XIII^e siècle au XIX^e siècle.
- J.-L. GRAS. — Les Routes du Forez et du Jura. Le Tourisme, le Roulage et la Poste des origines à nos jours.
- H. HEUDE. — Les Voies Terrestres.
- Yves LE TROCQUER. — La Route et sa Technique.
- CRABBS. — Police de la Route et de la Circulation automobile.
- GUÉRIN. — Concurrence de l'automobile et des Chemins de Fer. (*Thèse*).
- Commandant DOUMENC. — Les Transports automobiles sur le Front Français.

- A. VICAIRE. — L'Automobilisme au point de vue économique.
DE CONINCK. — La Mort du Rail.
BERTRAND. — Le Rail et la Route.
BIERMANN. — Les Services publics des Transports par Auto-
bus. (*Thèse*).
GARDENAT. — Le Nouveau Code de la Route (1933).
Baron PETIET. — Le Problème des Routes. (Paris, Ch. Guil-
laume).
MICHELIN. — Des Faits et des Chiffres sur l'Industrie Auto-
mobile. (Années 1929 à 1932).

4° OUVRAGES DIVERS ET RECUEILS

- BASTIAT. — Harmonies Economiques.
J. MOCH. — Capitalisme et Transports.
GONNARD. — Précis d'Economie Monétaire.
SAINT-MARC. — De l'Imprévision dans les Contrats Adminis-
tratifs. (*Thèse*).
Commandant LITRE. — La Locomotion à grande vitesse et
ses accidents inhérents.
DUMOULIN. — La Dynamique du Sol.
Jean CHARTROU. — Pétroles Naturels et Artificiels.
Code de Commerce. (Recueil Dalloz).
Code Administratif. (Recueil Dalloz).
Code Civil. (Recueil Dalloz).
Code des Lois Politiques. (Recueil Dalloz).
Recueil Général des Tarifs des Chemins de Fer. (Chaix).
Le Catalogue des Catalogues.
*Annuaire Marchal des Chemins de Fer, des Tramways et des
Services Publics Automobiles.*

5° REVUES ET PERIODIQUES (*années et articles cités*)

- Revue d'Economie Politique.* (Années 1920 à 1932).
Revue Politique et Parlementaire.
Journal de la Société de Statistique de Paris. (Chronique des
Transports, 1920 à 1932).
Moniteur des Travaux Publics.
Statistique des Travaux Publics.
Bulletin de la Statistique générale de la France.
Annuaire statistique, publié par la Statistique générale de la
France.
Bulletin de Statistique et de Législation comparée.
Journal des Economistes. (Années 1924 à 1932).

Le Temps Economique.
L'Economiste Français.
Revue Générale des Chemins de Fer. (Années 1920 à 1932).
Les Chemins de Fer et les Tramways.
Chronique des Transports. (Société d'études et d'informations économiques, S. E. I. E., années 1928 à 1933).
Rail et route (l'équipement rural). Organe mensuel de l'Office central du rail et de la route.
La Technique Moderne.
Chaleur et Industrie.
Annales des Ponts et Chaussées et des Mines.
Le Revue de Métallurgie.
Les Poids Lourds.
La Revue Automobile.
L'Animateur des Temps Nouveaux.
L'Argus de l'Automobile et des Locomotions.
Dossiers de l'Action Populaire.
Bulletin Officiel de l'Association Fraternelle des ouvriers et employés des Chemins de Fer.
L'Information.

6° RAPPORTS

Rapports de l'Association Internationale Permanente des Congrès de la Route au VI^e Congrès de Washington en 1930 :

« Transports sur Route », par MM. Delemer et Pourcel (France).

« Transports sur Route », par MM. Maybury, Milne, Pick, Shrapnell Smith (Angleterre).

« Transports sur Route », par M. Hohl (Suisse).

« Transports sur Route », par MM. Madonini, Fiori, Vezzani (Italie).

« Transports sur Route », par MM. Enting, Speck, Leo, Blum, Halter, Sussdorf (Allemagne).

« Transports sur Route », par M. Vojtech Mixa (Tchécoslovaquie).

Rapports au Congrès International des Transports Automobiles (Berlin, février 1933) :

« Chemins de Fer et Automobile en France », M. le Baron Petiet.

« Chemins de Fer et Automobile en Italie », M. Acutis.

« Le Rapport Salter », M. Norman A. Hardie (Angleterre).

- « La Campagne des Chemins de Fer contre l'automobile et sa répercussion au point de vue économique et social en Allemagne », M. Schippert.
- Rapport au Congrès International et Intercolonial des Transports (Paris, 1932), par M. Darnies, Ingénieur en Chef adjoint à la Direction des Chemins de Fer P.-L.-M.
- Rapports et Conclusions du Congrès de Madrid sur la concurrence des Transports Automobiles sur routes (juillet 1930).
- Rapports et Conclusions de la Chambre de Commerce Internationale au Congrès de Washington (4-9 mai 1931). — Résolution n° 16, coordination des divers moyens de transports (traduit de l'anglais).
- Bulletin de l'Association Internationale du Congrès des Chemins de Fer* (Bruxelles).
- Rapport sur la concurrence automobile. *Bulletin de l'Association Internationale du Congrès de Chemin de Fer*, par M. Wilkinson, Chef adjoint de l'Exploitation du « Great Western Railway », nov. 1929.
- Rapport de M. E. C. Cox au Congrès International du Caire en 1933. Concurrence des transports combinés par voie ferrée et par voie aérienne ou par voie ferrée et par automobile. Conclusions.
- « La Route, transports sur route, leur organisation ». Rapport présenté à la Chambre d'Agriculture du Vaucluse le 10 déc. 1927 par M. Salignon (Chambre de Commerce de Lyon).
- « L'Avenir des transports sur route dans la concurrence générale des modes de transports ». Rapport présenté par M. Jean des Garets, Ingénieur des Arts et Manufactures à la Société Auxiliaire d'Etudes et de Gestion. (Chambre de Commerce de Lyon).
- Rapport sur la « Situation des Chemins de Fer et la concurrence du Rail et de la Route », aux réunions des 8 juin, 23 nov. 1931, 23 mai 1932, de l'Office des Transports et des P. T. T. de l'Ouest de la France. Le Mans, 1932. (Chambre de Commerce de Lyon).
- Divers rapports de la Chambre de Commerce de Lyon.
- Rapports au Conseil d'Administration des Compagnies de Chemins de Fer.
- Rapports annuels au Directeur Général de la Compagnie P.-L.-M. (Exploitation, Voie, Matériel et Traction).

7° CONFERENCES

De M. Javary, Directeur de l'Exploitation de la Compagnie des Chemins de Fer du Nord, sur la « Collaboration du Chemin de Fer et de la Route » au Congrès du Génie Civil, le 24 septembre 1931. (Chaix, imprimeur).

« L'Effort du Réseau du Nord pendant et après la Guerre », par M. Javary. Conférence faite à la Société Industrielle du Nord de la France, à Lille, le 16 janvier 1921. (Danel, imprimeur, Lille).

Le Besnerais, Ingénieur en Chef de l'Exploitation de la Compagnie du Nord : La concurrence du Rail et de la Route. Conférence faite à l'Association des actionnaires et des obligataires des Chemins de Fer Français, 1931.

M. Dautry, Directeur des Chemins de Fer de l'Etat. « Regards sur les Transports », Conférence faite le 18 mars 1932 à l'Université de Zurich.

« Problèmes posés par la situation actuelle des Grands Réseaux de Chemins de Fer Français », par M. Théry, Directeur de l'*Economiste Européen*. Conférence faite le 23 mars 1928 à la Société d'Economie Nationale.

Chauchat : « La situation des Chemins de fer ». Conférence au « Groupement des transports » de l'Association Amicale des Anciens Elèves de l'Ecole Centrale des Arts et Manufactures.

8° BROCHURES ET DOCUMENTS

Bureau Permanent International des Constructeurs Automobiles :

1° Une légende à détruire : l'Automobiliste ne paie pas les routes qu'il utilise.

2° Note sur la coordination des transports.

3° Historique de la réglementation législative des transports automobiles interurbains de marchandises en Allemagne.

4° Importance du trafic automobile comparé au trafic des Chemins de Fer.

Chambre de Commerce Internationale (document 4.314) : Essai d'évaluation du rendement des Automobiles et des Chemins de Fer.

Les Chemins de Fer français. (Atelier A B C, 32, rue MATHURIN-RÉGNIER, Paris, octobre 1931).

- Les grands Réseaux de Chemins de Fer français, des faits et des chiffres. (Ateliers A B C, Paris).
- La situation des Réseaux et les mesures qu'elle comporte. Le plan des Compagnies. (Maulde et Renou, imp., 144, rue de Rivoli, Paris).
- Sacrifier l'automobile serait sacrifier les intérêts du Pays, par la Fédération Nationale de l'Automobile, du Cycle, de l'Aéronautique et des Industries qui s'y rattachent. (59, avenue Hoche, Paris).

9° OUVRAGES, REVUES ET RAPPORTS ETRANGERS

- Stuart DAGGET. — Principles of Inland Transportation.
- Johnson HUEBNER et WILSON. — Principles of Transportation.
- Interstate Commerce Commission* n° 10.288. — « Régulation of Interstate Motor Busses on Public Highways ». (January, 8 and 9 1930).
- Interstate Commerce Commission* n° 23.400. — « Coordination of Motor Transportation ». (Décidet April 6, 1932).
- Dr. Georg. HANEL. — Eisenbahn und Automobil in Osterreich. (Wien, 1932).
- Georges SCHWEIGER. — Le Chemin de Fer et l'Automobile en Suisse. (1932, Genève).
- E. MONTEIL, Ingénieur. — Le Rail et la Route en Suisse. (Berne).
- Bulletin des Chemins de Fer Fédéraux*. (Organes des Chemins de fer suisses).
- Railway Age* (numéros divers).
- The Economist; The Economic Journal*.

10° JOURNAUX FRANÇAIS ET ETRANGERS

- Journal Officiel* et annexes.
- L'Information Financière*.
- Express de Liège*.
- L'Information*.
- Times*.
- Financial Times*.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
CHAPITRE PREMIER. — <i>La crise actuelle des Chemins de fer d'intérêt général</i>	11
Section I. — Le bilan de la guerre et la Convention de 1921	11
§ 1 ^{er} . — L'avant-guerre et les hostilités	11
§ II. — L'œuvre de restauration de la Convention Le Trocquer	16
Section II. — L'Evolution du trafic des chemins de fer d'intérêt général	25
§ 1 ^{er} . — Les Recettes	25
§ II. — Comparaison des Recettes et des Dépenses.	30
§ III. — Le trafic des grands Réseaux de chemins de fer	35
CHAPITRE DEUXIÈME. — <i>L'Automobile</i>	57
Section I. — Généralités sur l'Automobile	57
§ 1 ^{er} . — Les Recherches	57
§ II. — L'Automobile en Angleterre	60
§ III. — L'Automobile en France	64
§ IV. — Les perfectionnements depuis 1900	68
Section II. — L'Automobile de nos jours	84
§ 1 ^{er} . — La production	86
§ II. — La circulation	103
CHAPITRE TROISIÈME. — <i>Eléments et Manifestations de la concurrence de la Route et du Rail</i>	131
Section I. — Les Transports automobiles	131
§ 1 ^{er} . — Les transports par automobiles particulières	132
§ II. — Les entreprises de transport public	133
§ III. — Les résultats de la concurrence	142

Section II. — Essai d'évaluation du trafic automobile et de la répercussion sur le trafic par voie ferrée.	148
§ I ^{er} . — Evaluation du trafic automobile	151
§ II. — Evolution de la fraction du trafic automobile qui concurrence les grands Réseaux	170
CHAPITRE QUATRIÈME. — <i>Etude comparative des prix de transports et de leurs caractères</i>	179
Section I. — Etude et comparaison des prix de transport par rail et par route.....	179
§ I ^{er} . — Le prix du transport par voie ferrée....	182
§ II. — Le prix des transports automobiles.....	204
§ III. — Comparaison des prix de transport	216
Section II. — Comparaison du caractère des transports par automobiles et par chemin de fer.....	230
La vitesse	230
La sécurité	232
La régularité, la capacité et l'exactitude....	239
Le confort	242
La commodité	243
Le porte à porte	245
CHAPITRE CINQUIÈME. — <i>Les éventualités à écarter</i>	249
Section I. — La disparition complète du rail.....	249
§ I ^{er} . — Les répercussions sociales	251
§ II. — Les répercussions économiques	256
§ III. — Les répercussions militaires	312
Section II. — Le maintien de la situation actuelle....	322
§ I ^{er} . — Comment l'auto lutte contre le chemin de fer	322
§ II. — Comment le chemin de fer lutte contre l'auto	326
§ III. — Conséquences de la concurrence actuelle	361
CHAPITRE SIXIÈME. — <i>Les tentatives étrangères pour résoudre la concurrence du rail et de la route</i>	369
Section I. — Les Moyens préconisés par les Congrès internationaux	369
Section II. — L'Angleterre	376
Section III. — L'Italie	395
Section IV. — La Belgique	410
Section V. — La Suisse	418

Section VI. — L'Allemagne	433
Section VII. — L'Espagne	447
Section VIII. — Divers	457
Les Etats-Unis	457
Le Canada	463
L'Autriche	464
La Hongrie	465
La Suède	465
La Tchécoslovaquie	466
La Hollande	467
Conclusions	468

CHAPITRE SEPTIÈME. — *Les tentatives françaises pour résoudre le problème de la concurrence du rail et de la route* 471

Avant-propos et historique 471

Section I. — Un programme de collaboration dû aux Réseaux: le programme du 10 mai 1931 478

§ 1^{er}. — Les principes du programme du 10 mai 1931 482

§ II. — L'application des principes du programme du 10 mai 1931
 483 |

§ III. — La répartition des domaines des auto-rails et des automobiles sur route
 486 |

§ IV. — Organisation des services automobiles ..
 488 |

§ V. — Les conditions d'application du programme du 10 mai 1931
 490 |

§ VI. — La réforme de la législation administrative
 494 |

§ VII. — Les critiques adressées au programme du 10 mai 1931, sur avenir
 498 |

Section II. — Les Conférences entre les représentants des Réseaux et les usagers de la route, en vue de la coordination des transports (mai-juillet 1932). 510

§ I^{er}. — Le remplacement des trains par des autobus 511

§ II. — Le groupage des marchandises
 519 |

§ III. — L'utilisation des containers
 523 |

§ IV. — La répartition du trafic entre le rail et la route 531

Section III. — Le plan des Compagnies du 17 octobre 1932 et le projet de réorganisation des Réseaux de M. Georges Bonnet	542
§ I ^{er} . — Le plan des Compagnies	543
§ II. — Le projet de réorganisation des Réseaux et de coordination des moyens de transport de M. Georges Bonnet	550
CHAPITRE HUITIÈME. — <i>Etude analytique d'une solution de la concurrence et Conclusion</i>	555
Section I. — La solution de la concentration	556
Section II. — Généralités sur la concurrence dirigée et la péréquation des charges	563
Section III. — Jusqu'ou la liberté doit-elle être rendue au rail ?	569
§ I ^{er} . — La réglementation équitable de la tarification ferroviaire. Dérogations au cahier des charges, conventions et ordonnance de l'Etat	569
§ II. — Les modifications des conditions d'exploitation. Dérogations au cahier des charges et conventions	581
§ III. — Quelle est sur tous les points précédents, l'attitude du Gouvernement précédent	588
§ IV. — Les modifications de la réglementation fiscale	589
§ V. — Influence des réglementations financière, sociale	600
Section IV. — La liberté de la route doit-elle être contrôlée et jusqu'à quel point?	608
Section V. — Comment réaliser la péréquation des charges du rail et de la route?	639
Section VI. — La répartition rationnelle des trafics	655
CONCLUSION	671
BIBLIOGRAPHIE	675

